



# COMANDO GENERALE DELLA GUARDIA DI FINANZA

IV Reparto – Ufficio Commissariato e Armamenti

## LOTTO 8

### DISCIPLINARE PER LA VALUTAZIONE ECONOMICA E TECNICA RELATIVA ALLA FORNITURA DI:

- 1) TUTE DA NAVIGAZIONE PER IL PERSONALE IMBARCATO;
- 2) PANTALONI DA NAVIGAZIONE "TIPOLOGIA B" PER IL PERSONALE IMBARCATO;
- 3) UNIFORMI O.P. GRIGIO SCURO PER IL PERSONALE MASCHILE.
- 4) TUTE C.S. GRIGIO SCURO PER IL PERSONALE MASCHILE;
- 5) PANTALONI DELLE TUTE C.S.;

Metodo di aggiudicazione: OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA



ANNO 2018

## 1. GENERALITÀ

I manufatti in questione dovranno essere prodotti conformemente a quanto indicato nelle specifiche tecniche, consultabili sul sito internet [www.gdf.gov.it](http://www.gdf.gov.it), di seguito indicate:

- **Tute da navigazione per il personale imbarcato – Specifiche Tecniche n. 445/2018;**
- **Pantaloni da navigazione "tipologia B" per il personale imbarcato – Specifiche Tecniche n. 446/2008.**
- **Uniformi per O.P. grigio scuro per il personale maschile – Specifiche Tecniche n. 773/2018.**
- **Tute C.S. grigio scuro per il personale maschile – Specifiche Tecniche n. 828/2018;**
- **Pantaloni delle tute C.S. – Specifiche Tecniche n. 828/2018.**

1.1 Si precisa che tutti i "Requisiti tecnici delle materie prime e degli accessori" previsti nelle prefate specifiche tecniche sono da considerarsi valori minimi di riferimento.

1.2 Le norme utilizzate per l'attribuzione dei punteggi di merito e quelle per determinare i requisiti minimali necessari per l'identificazione del tessuto sono da intendersi attualizzate **con l'ultima norma in vigore.**

**La ditta aggiudicataria sarà vincolata, per quanto riguarda i requisiti dei materiali di vestiario in fornitura, al rispetto dei parametri analitici presentati in sede di gara.**

1.3 In relazione a quanto stabilito al punto 3.1. "Valutazione tecnica" del presente Disciplinare, si precisa che ciascun operatore economico dovrà presentare:

a. un campione costituito da:

- (1) un tratto di tessuto grigio per tuta e pantaloni da navigazione non inferiore – **a pena di esclusione** - a metri lineari 5 "tutta altezza";
- (2) un tratto di tessuto in cordura per gambali e rinforzo gomiti per tuta da navigazione non inferiore – **a pena di esclusione** - a metri lineari 5 "tutta altezza";
- (3) un tratto di tessuto tuta da combattimento e servizio non inferiore – **a pena di esclusione** - a metri lineari 5 "tutta altezza";
- (4) un tratto di tessuto uniforme per ordine pubblico non inferiore – **a pena di esclusione** - a metri lineari 5 "tutta altezza",

identici a quelli sottoposti alle prove analitiche oggetto della gara.

I sopra citati tratti di tessuti dovranno essere presentati come di seguito indicato:

(5) ognuno dei tessuti appositamente identificato in modo univoco mediante applicazione di un cartellino (con idoneo sistema, ad esempio: timbro in ceralacca o in piombo, etc.) riportante gli estremi dell'operatore/i economico/i concorrente/i, dovrà essere contenuto in un distinto idoneo contenitore/pacco/involucro appositamente sigillato ed identificato all'esterno da targhetta adesiva, recante l'indicazione del lotto e – specificatamente – la tipologia di tessuto contenuto;

(6) i contenitori sub (5) dovranno essere a loro volta contenuti in un unico idoneo contenitore/pacco/involucro identificato da apposita targhetta adesiva, recante l'indicazione del lotto e l'elenco dei tessuti contenuti.

Non è consentita una modalità di presentazione dei materiali diversa da quella sopradescritta.

Quanto precede, al fine di consentire all'Amministrazione di procedere ad effettuare, in proprio, le prove di laboratorio eventualmente ritenute necessarie.

1.4 La gara sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa, da individuare sulla base dei parametri e dei criteri di valutazione indicati di seguito.

## 2. Scheda riassuntiva del LOTTO 8 – Lotto unico inscindibile (cinque voci).

a. **Importo complessivo fino alla concorrenza di € 1.160.000,00 (IVA inclusa) come di seguito indicato:**

- (1) **Tute da navigazione per il personale imbarcato del Corpo - fino alla concorrenza di € 210.000,00;**
- (2) **Pantaloni da navigazione "tipologia B" per il personale imbarcato del Corpo - fino alla concorrenza di € 150.000,00;**
- (3) **Uniformi per O.P. grigio scuro per il personale maschile del Corpo - fino alla concorrenza di € 200.000,00;**
- (4) **Tute C.S. grigio scuro per il personale maschile del Corpo - fino alla concorrenza di € 500.000,00;**
- (5) **Pantaloni delle tute C.S. per il personale maschile del Corpo – fino alla concorrenza di € 100.000,00;**

**CPV: 35812200-1.**

b. **Criterio di aggiudicazione: "offerta economicamente più vantaggiosa" (art. 95, comma 2, del D.Lgs. 50/2016).**

c. **Specifiche tecniche di fornitura:**

- (1) **n. 445/2018 - Tuta da navigazione per il personale imbarcato;**
- (2) **n. 446/2018 - Pantaloni da navigazione "tipologia B" per il personale imbarcato;**
- (3) **n. 773/2018 – Uniformi per O.P. grigio scuro;**
- (4) **n. 828/2018 – Pantaloni delle tute C.S. e Tute C.S. grigio scuro.**

### **PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE TECNICA ED ECONOMICA**

## **3. VALUTAZIONE TECNICA ED ECONOMICA**

Il punteggio massimo da attribuire sarà **100**, come indicato nella seguente tabella:

|                   | <b>PUNTEGGIO MASSIMO</b> |
|-------------------|--------------------------|
| Offerta tecnica   | 70                       |
| Offerta economica | 30                       |
| <b>TOTALE</b>     | <b>100</b>               |

- 70 punti offerta tecnica, ripartiti come da formula al punto 3.1.;
- 30 punti offerta economica, ripartiti come da formula al punto 3.2..

### **3.1 VALUTAZIONE TECNICA**

L'offerta tecnica, **a pena di esclusione**, è costituita da un **unico rapporto di prova per tutte le prove richieste per quella tipologia di tessuto oggetto di attribuzione dei punteggi**, corredato da una **dichiarazione**, a firma del Responsabile del Laboratorio che emette il rapporto di prova, che attesti che le prove sono state tutte effettuate **su campioni ricavati da un unico tratto di tessuto**.

Si precisa che, al citato rapporto di prova, dovranno essere allegati – punzonati – tratti di materia prima su cui sono state eseguite le analisi.

I prefati rapporti di prova, **aventi data successiva alla pubblicazione del bando e riguardanti i parametri di seguito indicati** (che saranno oggetto di valutazione con assegnazione di relativo punteggio), dovranno essere rilasciati da istituto o da laboratorio che sia accreditato dall'ente certificatore ACCREDIA, ovvero da altro ente in mutuo riconoscimento.

Di seguito si riporta la tabella ove sono stati elencati:

- a. i criteri quantitativi (Q) e tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica;
- b. le caratteristiche tecniche su cui attribuire i punteggi di merito, per ogni singola prova, all'accorrente iesimo.

Nella citata tabella non vengono presi in considerazione né i sub criteri di valutazione né i punteggi discrezionali (Punti D max). E' invece stata aggiunta una colonna chiamata "valore di riferimento minimo".

N.B.: Dovrà sempre essere rispettato il valore minimo di riferimento, per ogni singola prova indicata nella seguente tabella, **pena l'esclusione dell'accorrente**.

## TUTA DA NAVIGAZIONE E PANTALONI DA NAVIGAZIONE "TIPOLOGIA B"

### Tessuto grigio (per tuta e pantaloni da navigazione)

| N° | CRITERI DI VALUTAZIONE                     | Punti Q max | Punti T max | MODALITA' ATTRIBUZIONE PUNTEGGIO   | VALORE DI RIFERIMENTO MINIMO                   |
|----|--|-------------|-------------|--|--|
| 1  | Resistenza dinamometrica a trazione ordito | 7 punti     |             | $Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$  | ≥ a N 980                                      |
| 2  | Resistenza dinamometrica a trazione trama  | 7punti      |             | $Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$  | ≥ a N 640                                      |
| 3  | Resistenza al pilling (*)                  |             | 2 punti     | Indice 4 = 0 punti<br>Indice 4/5 = 1 punto<br>Indice 5 = 2 punti   | Dopo 5.000 rotazioni ≥ 4                       |
| 5  | Solidità della tinta allo xenotest (*)     |             | 3 punti     | Indice 4 = 0 punti<br>Indice 5 = 0,5 punti<br>Indice 6 = 1 punto<br>Indice 7 = 2 punti<br>Indice 8 = 3 punti | Indice di degradazione non < 4 scala dei blu   |
| 6  | Solidità della tinta agli acidi (*)        |             | 2 punti     | Indice 4 = 0 punti<br>Indice 4/5 = 1 punto<br>Indice 5 = 2 punti   | Indice di degradazione non < 4 scala dei grigi |
| 7  | Solidità della tinta al sudore acido (*)   |             | 2 punti     | Indice 4 = 0 punti<br>Indice 4/5 = 1 punto<br>Indice 5 = 2 punti   | Indice di degradazione non < 4 scala dei grigi |

(\*) I criteri indicati in tabella sono tutti premianti, ma alternativi.

### Tessuto in cordura per gambali e rinforzo gomiti (per tuta da navigazione)

| N° | CRITERI DI VALUTAZIONE                    | Punti Q max | Punti T max | MODALITA' ATTRIBUZIONE PUNTEGGIO  | VALORE DI RIFERIMENTO MINIMO                   |
|----|---|-------------|-------------|---|--|
| 1  | Resistenza dinamometrica a trazione trama | 2 punti     |             | $P_x = W_i * (L_i - V_r) / (L_{max} - V_r)$   | ≥ a N 950                                      |
| 2  | Resistenza alla lacerazione ordito        | 2 punti     |             | $P_x = W_i * (L_i - V_r) / (L_{max} - V_r)$   | ≥ a N 75                                       |
| 3  | Resistenza alla lacerazione trama         | 2 punti     |             | $P_x = W_i * (L_i - V_r) / (L_{max} - V_r)$   | ≥ a N 85                                       |
| 4  | Solidità della tinta allo xenotest (*)    |             | 3 punti     | Indice 4 = 0 punti<br>Indice 5 = 0,5 punti<br>Indice 6 = 1 punto<br>Indice 7 = 2 punti<br>Indice 8 = 3punti | Indice di degradazione non < 4 scala dei blu   |
| 5  | Solidità della tinta al sudore acido (*)  |             | 2 punti     | Indice 4 = 0 punti<br>Indice 4/5 = 1 punto<br>Indice 5 = 2 punti  | Indice di degradazione non < 4 scala dei grigi |

(\*) I criteri indicati in tabella sono tutti premianti, ma alternativi.

### TUTA C.S.

#### Tessuto tuta da combattimento e servizio

| N° | PARAMETRO                                  | Punti Q max | Punti T max | MODALITA' ATTRIBUZIONE PUNTEGGIO   | VALORE DI RIFERIMENTO MINIMO                 |
|----|--|-------------|-------------|--|--|
| 1  | Resistenza dinamometrica a trazione ordito | 3 punti     |             | $P_x = W_i * (L_i - V_r) / (L_{max} - V_r)$  | ≥ a N 800                                    |
| 2  | Resistenza dinamometrica a trazione trama  | 3 punti     |             | $P_x = W_i * (L_i - V_r) / (L_{max} - V_r)$  | ≥ a N 350                                    |
| 3  | Resistenza alla lacerazione ordito         | 3 punti     |             | $P_x = W_i * (L_i - V_r) / (L_{max} - V_r)$  | ≥ a g 2.000                                  |
| 4  | Resistenza alla lacerazione trama          | 3 punti     |             | $P_x = W_i * (L_i - V_r) / (L_{max} - V_r)$  | ≥ a g 1.500                                  |
| 5  | Solidità della tinta allo xenotest (*)     |             | 3 punti     | Indice 5 = 0 punti<br>Indice 6 = 1 punto<br>Indice 7 = 2 punti<br>Indice 8 = 3 punti | Indice di degradazione non < 5 scala dei blu |

(\*) I criteri indicati in tabella sono tutti premianti, ma alternativi.

## UNIFORME PER ORDINE PUBBLICO

### Tessuto uniforme per ordine pubblico

| N° | PARAMETRO                                  | Punti Q max | Punti T max | MODALITA' ATTRIBUZIONE PUNTEGGIO           | VALORE DI RIFERIMENTO MINIMO   |
|----|--|-------------|-------------|--|--|
| 1  | Resistenza dinamometrica a trazione ordito | 4 punti     |             | $Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$        | ≥ a N 900  |
| 2  | Resistenza dinamometrica a trazione trama  | 4 punti     |             | $Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$        | ≥ a N 800  |
| 3  | Resistenza alla lacerazione ordito         | 4 punti     |             | $Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$        | ≥ a N 70   |
| 4  | Resistenza alla lacerazione trama          | 4 punti     |             | $Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$        | ≥ a N 65   |
| 5  | Permeabilità all'aria                      | 4 punti     |             | $Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$        | ≥ 150 mm/s (provino di 20 cm <sup>2</sup> – depressione applicata 00 Pa) |
| 6  | Solidità della tinta al sudore acido (*)   |             | 1 punto     | Indice 4/5 = 0 punti<br>Indice 5 = 1 punto | Indice di degradazione non < 4/5 scala dei grigi                         |

(\*) I criteri indicati in tabella sono tutti premianti, ma alternativi.

**Punteggio massimo attribuibile 70<sup>1</sup> (Ottenuto utilizzando il metodo aggregativo compensatore)**

**Punteggio attribuito =  $\sum n$**

dove  $\sum n$  = Sommatoria dei singoli punteggi di merito

I punteggi di merito relativi ad ogni singolo criterio sono calcolati con la formula:

$$Px = Wi * Vai$$

Nella quale:

- $Px$  = Punteggio di merito per ogni prova (calcolato alla seconda cifra decimale)
- $Wi$  = Punteggio massimo attribuibile

<sup>1</sup> L'approssimazione del punteggio di merito ( $Px$ ) è stabilita al secondo decimale (0,01), con arrotondamento della seconda cifra decimale in difetto (terza cifra da 0 a 4), in eccesso (terza cifra da 5 a 9). Esempio: 1,240-1-2-3-4 arrotondati a 1,24 e 1,245-6-7-8-9- arrotondati a 1,25. Il punteggio attribuito ( $\sum n$ ) sarà, quindi, espresso alla seconda cifra decimale come sommatoria dei singoli punteggi di merito ( $Px$ ).

- $V_{ai} = Ra/R_{max}^2$  = coefficiente della prestazione, variabile tra 0 e 1, nella quale:
  - $Ra$  = Differenza tra il valore offerto e il valore di riferimento delle Specifiche tecniche relativo al concorrente "iesimo";
  - $R_{max}$  = Maggior differenza tra tutti gli accorrenti.

Il coefficiente  $V_{ai}$  viene esplicitato dalla seguente relazione

$$V_{ai} = (Li - Vr) / (L_{max} - Vr)$$

Nella quale

- $Li$  = Valore offerto dall'accorrente "iesimo";
- $Vr$  = Valore di riferimento previsto dalle Specifiche tecniche;
- $L_{max}$  = miglior valore analitico offerto fra gli accorrenti.

### **Criteri migliorativi (di caratteristiche contenute nelle Specifiche Tecniche a base di fornitura)**

$$Px = Wi * V_{ai} = Wi * (Li - Vr) / (L_{max} - Vr)$$

## **ESEMPI PRATICI DI CALCOLO:**

### **ACCORRENTE 1**

#### **TUTA DA NAVIGAZIONE E PANTALONI DA NAVIGAZIONE "TIPOLOGIA B"**

##### **Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 980)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (L_{max} - Vr)$$

$$Px = 7 * (980 - 980) / (1.000 - 980) = 7 * 0 / 20 = 7 * 0 = 0$$

##### **Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 640)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (L_{max} - Vr)$$

$$Px = 7 * (640 - 640) / (660 - 640) = 7 * 0 / 20 = 7 * 0 = 0$$

##### **Resistenza al pilling dopo 5.000 rotazioni (Li=4)**

$$Px = 0$$

##### **Solidità della tinta alla luce allo xenotest (Li= 4)**

$$Px = 0$$

##### **Solidità della tinta agli acidi (Li= 4)**

$$Px = 0$$

##### **Solidità della tinta al sudore acido (Li=4)**

$$Px = 0$$

#### **CORDURA PER GAMBALI E RINFORZI GOMITO (per tuta da navigazione)**

##### **Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 950)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (L_{max} - Vr)$$

<sup>2</sup> Secondo quanto previsto per gli elementi quantitativi dal paragrafo IV delle "Linee Guida n. 2, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Offerta economicamente più vantaggiosa"

$$Px = 2 * (950 - 950)/(970 - 950) = 2 * 0/20 = 2 * 0 = 0$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= N 75)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (75 - 75)/(85 - 75) = 2 * 0/10 = 2 * 0 = 0$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= N 85)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (85 - 85)/(95 - 85) = 2 * 0/10 = 2 * 0 = 0$$

**Solidità della tinta alla luce allo xenotest (Li= 4)**

$$Px = 0$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=4)**

$$Px = 0$$

**TUTA COMBATTIMENTO E SERVIZIO**

**Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 800)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (800 - 800)/(820 - 800) = 3 * 0/20 = 3 * 0 = 0$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 350)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (350 - 350)/(370 - 350) = 3 * 0/20 = 3 * 0 = 0$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= g 2000)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (2000 - 2000)/(2200 - 2000) = 3 * 0/200 = 3 * 0 = 0$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= g 1500)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (1500 - 1500)/(1700 - 1500) = 3 * 0/200 = 3 * 0 = 0$$

**Solidità della tinta allo xenotest (Li=5)**

$$Px = 0$$

**UNIFORMI PER ORDINE PUBBLICO**

**Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 900)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (900 - 900)/(1.000 - 900) = 4 * 0/100 = 4 * 0 = 0$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 800)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (800 - 800)/(1.000 - 800) = 4 * 0/200 = 4 * 0 = 0$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= N 70)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (70 - 70)/(90 - 70) = 4 * 0/20 = 4 * 0 = 0$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= N 65)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (65 - 65)/(85 - 65) = 4 * 0/20 = 4 * 0 = 0$$

**Permeabilità all'aria (Li= 150 mm/s)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (150 - 150) / (170 - 150) = 4 * 0 / 20 = 4 * 0 = 0$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=4/5)**

$$Px = 0$$

$$\sum n = 0 + 0 = 0$$

**Punteggio Totale accorrente 1 = 0**

## ACCORRENTE 2

### TUTA DA NAVIGAZIONE E PANTALONI DA NAVIGAZIONE "TIPOLOGIA B"

**Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 990)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 7 * (990 - 980) / (1.000 - 980) = 7 * 10 / 20 = 7 * 0,5 = 3,5$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 650)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 7 * (650 - 640) / (660 - 640) = 7 * 10 / 20 = 7 * 0,5 = 3,5$$

**Resistenza al pilling dopo 5.000 rotazioni (Li=4/5)**

$$Px = 1$$

**Solidità della tinta alla luce allo xenotest (Li= 6)**

$$Px = 1$$

**Solidità della tinta agli acidi (Li= 4/5)**

$$Px = 1$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=4/5)**

$$Px = 1$$

### CORDURA PER GAMBALI E RINFORZI GOMITO (per tuta da navigazione)

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 960)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (960 - 950) / (970 - 950) = 2 * 10 / 20 = 2 * 0,5 = 1$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= N 80)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (80 - 75) / (85 - 75) = 2 * 5 / 10 = 2 * 0,5 = 1$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= N 90)**

$$Px = Pmax * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (90 - 85) / (95 - 85) = 2 * 5 / 10 = 2 * 0,5 = 1$$

**Solidità della tinta alla luce allo xenotest (Li= 6)**

$$Px = 1$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=4/5)**

$$Px = 1$$

### TUTA COMBATTIMENTO E SERVIZIO

**Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 810)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (810 - 800) / (820 - 800) = 3 * 10/20 = 3 * 0,5 = 1,5$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 360)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (360 - 350) / (370 - 350) = 3 * 10/20 = 3 * 0,5 = 1,5$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= g 2100)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (2100 - 2000) / (2200 - 2000) = 3 * 100/200 = 3 * 0,5 = 1,5$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= g 1600)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (1600 - 1500) / (1700 - 1500) = 3 * 100/200 = 3 * 0,5 = 1,5$$

**Solidità della tinta allo xenotest (Li=6)**

$$Px = 1$$

**UNIFORMI PER ORDINE PUBBLICO****Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 950)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (950 - 900) / (1.000 - 900) = 4 * 50/100 = 4 * 0,5 = 2$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 900)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (900 - 800) / (1.000 - 900) = 4 * 100/200 = 4 * 0,5 = 2$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= N 80)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (80 - 70) / (90 - 70) = 4 * 10/20 = 4 * 0,5 = 2$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= N 75)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (75 - 65) / (85 - 65) = 4 * 10/20 = 4 * 0,5 = 2$$

**Permeabilità all'aria (Li= 160 mm/s)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (160 - 150) / (170 - 150) = 4 * 10/20 = 4 * 0,5 = 2$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=4/5)**

$$Px = 0$$

$$\sum n = 3,5 + 3,5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 1 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 0 = 33$$

**Punteggio Totale accorrente 2 = 33**

**ACCORRENTE 3****TUTA DA NAVIGAZIONE E PANTALONI DA NAVIGAZIONE "TIPOLOGIA B"****Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 1.000)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 7 * (1.000 - 980)/(1.000 - 980) = 7 * 20/20 = 7 * 1 = 7$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 660)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 7 * (660 - 640)/(660 - 640) = 7 * 20/20 = 7 * 1 = 7$$

**Resistenza al pilling dopo 5.000 rotazioni (Li=5)**

$$Px = 2$$

**Solidità della tinta alla luce allo xenotest (Li= 8)**

$$Px = 3$$

**Solidità della tinta agli acidi (Li= 5)**

$$Px = 2$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=5)**

$$Px = 2$$

**CORDURA PER GAMBALI E RINFORZI GOMITO (per tuta da navigazione)**

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 970)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (970 - 950)/(970 - 950) = 2 * 20/20 = 2 * 1 = 2$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= N 85)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (85 - 75)/(85 - 75) = 2 * 10/10 = 2 * 1 = 0$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= N 95)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 2 * (95 - 85)/(95 - 85) = 2 * 10/10 = 2 * 1 = 2$$

**Solidità della tinta alla luce allo xenotest (Li= 8)**

$$Px = 3$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=2)**

$$Px = 2$$

**TUTA COMBATTIMENTO E SERVIZIO**

**Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 820)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (820 - 800)/(820 - 800) = 3 * 20/20 = 3 * 1 = 3$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 370)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (370 - 350)/(370 - 350) = 3 * 20/20 = 3 * 1 = 3$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= g 2200)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (2200 - 2000)/(2200 - 2000) = 3 * 200/200 = 3 * 1 = 3$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= g 1700)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 3 * (1700 - 1500)/(1700 - 1500) = 3 * 200/200 = 3 * 1 = 3$$

**Solidità della tinta allo xenotest (Li=8)**

$$Px = 3$$

## **UNIFORMI PER ORDINE PUBBLICO**

**Resistenza dinamometrica a trazione ordito (Li= N 1.000)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (1.000 - 900) / (1.000 - 900) = 4 * 100/100 = 4 * 1 = 4$$

**Resistenza dinamometrica a trazione trama (Li= N 1.000)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (1.000 - 800) / (1.000 - 800) = 4 * 200/200 = 4 * 1 = 4$$

**Resistenza alla lacerazione ordito (Li= N 90)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (90 - 70) / (90 - 70) = 4 * 20/20 = 4 * 1 = 4$$

**Resistenza alla lacerazione trama (Li= N 85)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (85 - 65) / (85 - 65) = 4 * 20/20 = 4 * 1 = 4$$

**Permeabilità all'aria (Li= 170 mm/s)**

$$Px = Wi * (Li - Vr) / (Lmax - Vr)$$

$$Px = 4 * (170 - 150) / (170 - 150) = 4 * 20/20 = 4 * 1 = 4$$

**Solidità della tinta al sudore acido (Li=5)**

$$Px = 1$$

$$\sum n = 7 + 7 + 2 + 4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 1 = 70$$

**Punteggio Totale accorrente 3 = 70**

### **3.2 VALUTAZIONE ECONOMICA**

**Punteggio massimo attribuibile 30<sup>3</sup>**

**Formula punteggio= Ci \* 30**

*Ci* = Coefficiente attribuito al concorrente "i-esimo";

*Ai* = Ribasso percentuale offerto dal concorrente i-esimo;

*Asoglia* = Media aritmetica dei ribassi offerti dai concorrenti;

*Amax* = Ribasso più conveniente per l'Amministrazione;

*x* = **0,80** (fissato dalla S.A.). Tra le tre possibilità normative offerte (0,80 oppure 0,85 oppure 0,90), si qualifica il matematicamente più idoneo a salvaguardare la valenza del punteggio prezzo (Avcp Anno 2011, così come richiamata nelle "Linee Guida n. 2" ANAC del 21/09/2016).

<sup>3</sup> L'approssimazione del punteggio attribuibile (*Ci* \* 30) è statuita al secondo decimale (0,01), con arrotondamento della seconda cifra decimale in difetto (terza cifra da 0 a 4), in eccesso (terza cifra da 5 a 9). Esempio: 1,240-1-2-3-4 arrotondati a 1,24 e 1,245-6-7-8-9- arrotondati a 1,25.

Formule di calcolo per  $C_i$ <sup>4</sup>

- per  $A_i \leq A_{soglia}$  la formula per il calcolo è la seguente

$$C_i = x A_i / A_{soglia}$$

- per  $A_i > A_{soglia}$  la formula per il calcolo è la seguente

$$C_i = x + (1 - x) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]$$

## **ESEMPI PRATICI DI CALCOLO:**

### **ACCORRENTE 1**

**2,35% sconto** (Formula  $A_i \leq A_{soglia}$ )

$$C_i = x * A_i / A_{soglia} = 0,80 * 2,35 / 4,12 = 0,80 * 0,57 = 0,46$$

$$\text{Punteggio} = 0,46 * 30 = \mathbf{13,80}$$

### **ACCORRENTE 2**

**4,00% sconto** (Formula  $A_i \leq A_{soglia}$ )

$$C_i = x * A_i / A_{soglia} = 0,80 * 4,00 / 4,12 = 0,80 * 0,97 = 0,78$$

$$\text{Punteggio} = 0,78 * 30 = \mathbf{23,40}$$

### **ACCORRENTE 3**

**6,00% sconto** (Formula  $A_i > A_{soglia}$ )

$$C_i = x + (1 - x) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})] =$$

$$= 0,80 + 0,20 * [(6,00 - 4,12) / (6,00 - 4,12)] = 0,80 + 0,20 * 1,00 = 1,00$$

$$\text{Punteggio} = 1,00 * 30 = \mathbf{30,00}$$

Nell'ipotesi sopra indicata, il punteggio complessivo  $P_i$  sarà dato, per ogni singolo accorrente, dalla somma del punteggio ottenuto nell'offerta tecnica e del punteggio ottenuto nell'offerta economica.

$$P_i = \sum n_i + C_i$$

### **3.2.1 RIPARAMETRAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA**

Qualora nessun accorrente raggiunga il massimo punteggio attribuibile previsto per la totalità dell'offerta tecnica, si dovrà procedere alla riparametrazione per riallineare il punteggio attribuito ad ogni singolo partecipante. Pertanto l'offerta tecnica di ogni accorrente complessivamente considerata, sarà sottoposta a riparametrazione secondo le indicazioni fornite dall'Autorità Nazionale Anticorruzione<sup>5</sup> e il punteggio che scaturisce dall'applicazione del principio in argomento è quello definitivo per l'offerta tecnica e sarà oggetto, unitamente al punteggio attribuito per l'offerta economica, del calcolo per la formazione della graduatoria.

<sup>4</sup> Secondo quanto previsto per la parte prezzo dal paragrafo IV delle "Linee Guida n. 2, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Offerta economicamente più vantaggiosa"

<sup>5</sup> Linee guida ANAC n. 2 del 21 settembre 2016 capo III, pag. 8.

Di seguito un esempio di riparametrazione.

Considerato che:

- per l'offerta tecnica la stazione appaltante ha previsto un punteggio massimo attribuibile di 70 punti;
- in sede di svolgimento della gara si siano presentate n. 3 accorrenti che abbiano totalizzato relativamente all'offerta tecnica, il punteggio a fianco di ciascuna riportato nella seguente tabella.

Tabella 1

| Accorrente | Punteggio attribuito offerta tecnica (su un massimo di 70 punti attribuibili) |
|------------|---|
| 1          | 25,50   |
| 2          | 13,00   |
| 3          | 31,50   |

Si procederà alla riparametrazione dell'offerta tecnica secondo il seguente metodo

Tabella 2

| Accorrente | Punteggio attribuito all'offerta tecnica | Massimo punteggio attribuito all'offerta tecnica | Coefficiente | Punteggio massimo attribuibile | Punteggio attribuito dopo la riparametrazione |
|------------|--|--|--------------|--------------------------------|---|
| 1          | 25,50                                    | 31,50  | 0,81         | 70                             | 56,70   |
| 2          | 13,00                                    |  | 0,41         |                                | 27,70   |
| 3          | 31,50                                    |  | 1            |                                | 70  |

Come si evince dalla tabella 2, la commissione di gara, dopo avere analizzato e valutato le offerte tecniche di ogni accorrente:

- determina il massimo punteggio attribuito all'offerta tecnica (31,50 punti accorrente 3);
- poiché a nessun accorrente viene attribuito il punteggio massimo attribuibile (70 punti) procede, determinando per ogni accorrente un coefficiente ottenuto dividendo il punteggio della relativa offerta tecnica per il punteggio massimo attribuito;
- successivamente, moltiplicando il coefficiente ottenuto per il punteggio massimo attribuibile, determina il punteggio (finale) attribuito ad ogni accorrente (da utilizzare nel calcolo della graduatoria).

Dall'ultima colonna della tabella 2, si evince che alla migliore offerta tecnica (accorrente n. 3) viene attribuito così il punteggio massimo (70 punti) e, proporzionalmente, a tutte le altre, un punteggio riparametrato.

Nell'ipotesi sopra indicata di riparametrazione, il punteggio complessivo  $P_i$  sarà dato, per ogni singolo accorrente, dalla somma del punteggio ottenuto nell'offerta tecnica, dopo la riparametrazione, e del punteggio ottenuto nell'offerta economica.

Firmato l'originale  
p. IL CAPO REPARTO a.p.s.  
(Gen. B. Piero Iovino)  
(Col. t.ISSMI pil. Christian Tettamanti)