

## ESEMPI DI CALCOLO DELLA SOGLIA DI ANOMALIA CON L'APPLICAZIONE DEI METODI CHE PREVEDONO IL C.D. "TAGLIO DELLE ALI" (ART. 97 COMMA 2 LETT. a, b, e)

### Esempio metodo art. 97 comma 2 lett. a) del Codice

Art. 97 comma 2 lett. a) = << Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del 20 %, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso, incrementato dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media >>.

#### Offerte ricevute

OFFERTA 1 = 10 %

OFFERTA 2 = 12 %

OFFERTA 3 = 13 %

OFFERTA 4 = 14 %

OFFERTA 5 = 15 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 17 %

OFFERTA 8 = 18 %

OFFERTA 9 = 20 %

OFFERTA 10 = 21 %

**Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del 20 %, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso =**

OFFERTA 3 = 13 %

OFFERTA 4 = 14 %

OFFERTA 5 = 15 %



Media aritmetica

15,33 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 17 %

OFFERTA 8 = 18 %

**Scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media =**

OFFERTA 7 = 17 - 15,33 = 1,66 %

OFFERTA 8 = 18 - 15,33 = 2,66 %

Scarto medio aritmetico =  $(1,66 + 2,66)/2 = 2,166$  %

**Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del 20 %, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso, incrementato dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media =**

$$15,33 + 2,166 = 17,499 \%$$

**Le offerte anomale sono =**

OFFERTA 8 = 18 %

OFFERTA 9 = 20 %

OFFERTA 10 = 21 %

## **Esempio metodo art. 97 comma 2 lett. b) del Codice**

Art. 97 comma 2 lett. b) = << Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del venti per cento rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso arrotondato all'unità superiore, tenuto conto che se la prima cifra dopo la virgola, della somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi è pari ovvero uguale a zero la media resta invariata; qualora invece la prima cifra dopo la virgola, della somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi è dispari, la media viene decrementata percentualmente di un valore pari a tale cifra >>.

### **Offerte ricevute**

**OFFERTA 1 = 10 %**

**OFFERTA 2 = 12 %**

OFFERTA 3 = 13,2 %

OFFERTA 4 = 14,5 %

OFFERTA 5 = 15 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 17,8 %

OFFERTA 8 = 18,7 %

OFFERTA 9 = 20 %

OFFERTA 10 = 21 %

**Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del venti per cento rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso arrotondato all'unità superiore =**

OFFERTA 3 = 13,2 %

OFFERTA 4 = 14,5 %

OFFERTA 5 = 15 %



Media aritmetica

15,70 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 17,8 %

OFFERTA 8 = 18,7 %

**tenuto conto che se la prima cifra dopo la virgola, della somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi (dobbiamo considerare quindi solamente le offerte all'interno delle ali) è pari ovvero uguale a zero la media resta invariata; qualora invece la prima cifra dopo la virgola, della somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi è dispari, la media viene decrementata percentualmente di un valore pari a tale cifra =**

Somma dei ribassi offerti dei concorrenti ammessi (all'interno delle ali) =  $13,2 + 14,5 + 15 + 15 + 17,8 + 18,7$   
= 94,2 →

La prima cifra dopo la virgola è pari, dunque la media resta invariata.

**Quindi le offerte anomale in questo caso sono =**

OFFERTA 7 = 17,8 %

OFFERTA 8 = 18,7 %

OFFERTA 9 = 20 %

OFFERTA 10 = 21 %

Se la prima cifra dopo la virgola fosse dispari (ad es. 5), la media dovrebbe essere decrementata percentualmente di un valore uguale a questa cifra →  $5 \% \text{ di } 15,70 = 0,785 \rightarrow 15,70 - 0,785 = 14,915 \% \rightarrow$   
**quindi le offerte anomale sarebbero =**

OFFERTA 5 = 15 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 17,8 %

OFFERTA 8 = 18,7 %

OFFERTA 9 = 20 %

OFFERTA 10 = 21 %

## Esempio metodo art. 97 comma 2 lett. e) del Codice

Art. 97 comma 2 lett. e) = << Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del dieci per cento, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso, incrementata dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media, moltiplicato per un coefficiente sorteggiato dalla commissione giudicatrice o, in mancanza della commissione, dal RUP, all'atto del suo insediamento tra i seguenti valori: 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 >>.

### Offerte ricevute

OFFERTA 1 = 10 %

OFFERTA 2 = 12 %

OFFERTA 3 = 13 %

OFFERTA 4 = 14 %

OFFERTA 5 = 15 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 17 %

OFFERTA 8 = 18 %

OFFERTA 9 = 20 %

OFFERTA 10 = 21 %

**Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del dieci %, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e quelle di minor ribasso =**

OFFERTA 2 = 12 %

OFFERTA 3 = 13 %

OFFERTA 4 = 14 %

OFFERTA 5 = 15 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 17 %

OFFERTA 8 = 18 %

OFFERTA 9 = 20 %



**Media aritmetica = 15,50 %**

**Incrementata dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media moltiplicato per un coefficiente sorteggiato dalla commissione giudicatrice o, in mancanza della commissione, dal RUP, all'atto del suo insediamento tra i seguenti valori: 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 =**

Scarto aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media =

$$\text{OFFERTA 7} = 17 - 15,50 = 1,50$$

$$\text{OFFERTA 8} = 18 - 15,50 = 2,50$$

$$\text{OFFERTA 9} = 20 - 15,50 = 4,50$$

$$\text{Scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media} = (1,50 + 2,50 + 4,50)/3 = 2,833$$

Moltiplicato per un coefficiente sorteggiato dalla commissione giudicatrice o, in mancanza della commissione, dal RUP, all'atto del suo insediamento tra i seguenti valori: 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 =  $2,833 * 0,8 = 2,266$

**Media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del dieci per cento, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso, incrementata dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media, moltiplicato per un coefficiente sorteggiato dalla commissione giudicatrice o, in mancanza della commissione, dal RUP, all'atto del suo insediamento tra i seguenti valori: 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 =**

$$15,50 + 2,266 = 17,766 \%$$

Quindi le offerte anomale in questo caso sono =

$$\text{OFFERTA 8} = 18 \%$$

$$\text{OFFERTA 9} = 20 \%$$

$$\text{OFFERTA 10} = 21 \%$$

## Esempio con offerte uguali a cavallo delle ali

Di seguito un esempio con cui si spiega come si considerano le offerte aventi identico valore, valido per i metodi di cui alla lettera a), b) ed e).

### Offerte ricevute

$$\text{OFFERTA 1} = 10 \%$$

$$\text{OFFERTA 2} = 11 \%$$

$$\text{OFFERTA 3} = 12 \%$$

$$\text{OFFERTA 4} = 13 \%$$

$$\text{OFFERTA 5} = 15 \%$$



OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 16 %

OFFERTA 8 = 17 %

OFFERTA 9 = 18 %

OFFERTA 10 = 18 %

OFFERTA 11 = 19 %

OFFERTA 12 = 20 %

OFFERTA 13 = 20,50 %

OFFERTA 14 = 20,50 %

OFFERTA 15 = 21 %

OFFERTA 16 = 21 %

OFFERTA 17 = 21,80 %

OFFERTA 18 = 22 %

OFFERTA 19 = 22,70 %

OFFERTA 20 = 23 %

OFFERTA 21 = 23,50 %

OFFERTA 22 = 24 %

OFFERTA 23 = 24,50 %

OFFERTA 24 = 25 %

OFFERTA 25 = 25 %

OFFERTA 26 = 32 %

OFFERTA 27 = 35 %

OFFERTA 28 = 35 %

OFFERTA 29 = 36 %

OFFERTA 30 = 37 %

OFFERTA 31 = 37 %

OFFERTA 32 = 40 %

OFFERTA 33 = 45 %

OFFERTA 34 = 45 %

**Media aritmetica con esclusione del 20 %, arrotondato all'unità superiore rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso =**

Escludiamo il 20 % delle offerte → il 20 % di 34 è 6,8 → arrotondiamo all'unità superiore 6,8 e viene 7 → escludiamo le 7 offerte più basse e le 7 offerte più alte, tenendo conto che le offerte aventi identico valore (scritte in rosso) devono essere considerate come se fossero una sola offerta.

#### **Ala dei minori ribassi**

OFFERTA 1 = 10 %

OFFERTA 2 = 11 %

OFFERTA 3 = 12 %

OFFERTA 4 = 13 %

OFFERTA 5 = 15 %

OFFERTA 6 = 15 %

OFFERTA 7 = 16 %

OFFERTA 8 = 17 %

#### **Ala dei maggiori ribassi**

OFFERTA 24 = 25 %

OFFERTA 25 = 25 %

OFFERTA 26 = 32 %

OFFERTA 27 = 35 %

OFFERTA 28 = 35 %

OFFERTA 29 = 36 %

OFFERTA 30 = 37 %

OFFERTA 31 = 37 %

OFFERTA 32 = 40 %

OFFERTA 33 = 45 %

OFFERTA 34 = 45 %

**Emerge così che in ogni caso le offerte di identico ribasso devono essere considerate come una sola offerta quando:**

- **sono a cavallo delle ali** (come le offerte n. 24 e n. 25 nell'esempio);
- **sono dentro le ali** (come le offerte n. 5 e n. 6, n. 27 e n. 28, n. 30 e n. 31, n. 33 e n. 34 nell'esempio).

**Quando le offerte aventi identico valore non sono né a cavallo delle ali né dentro di esse (come le offerte n. 9 e n. 10 e le offerte n. 13 e n. 14) devono essere considerate una per una, e non come una sola offerta.**

**N.B.** Quanto appena descritto vale per l'applicazione dei metodi di cui alle lettere a) e b), ma lo stesso va applicato per il metodo e), cambiando la percentuale di riferimento e considerando perciò il 10 %.



