



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI
Direzione Generale per la regolazione e i contratti pubblici

CIRCOLARE

OGGETTO: Modalità operative per l'applicazione del calcolo per l'individuazione della soglia di anomalia nei casi di aggiudicazione con il criterio del prezzo più basso a seguito delle disposizioni di cui all'articolo 1 del decreto legge 18 aprile 2019, n. 32 convertito dalla legge 14 giugno 2019, n. 55, recante *“Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici.”*

Premessa

La presente circolare, al fine di assicurare uniformità ed omogeneità di comportamenti, fornisce alle stazioni appaltanti indicazioni e modalità operative per l'affidamento dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture alla luce delle recenti disposizioni di cui all'articolo 1 del decreto legge 18 aprile 2019 n. 32, convertito dalla legge 14 giugno 2019, n. 55 (di seguito decreto “sblocca cantieri”), con particolare riferimento alle modalità di calcolo per l'individuazione della soglia di anomalia nei casi di aggiudicazione con il criterio del prezzo più basso.

La disciplina relativa al calcolo per l'individuazione della soglia di anomalia

L'articolo 1, comma 20, lettera u), del decreto “sblocca cantieri” modifica l'articolo 97 del codice dei contratti pubblici (di seguito codice) in tema di offerte anomale con particolare riferimento al calcolo della soglia di anomalia nei casi di aggiudicazione con il criterio del prezzo più basso, sostituendo i precedenti cinque metodi di calcolo con due distinte modalità di calcolo utilizzabili a seconda del numero delle offerte ammesse (rispettivamente pari o superiore a 15 oppure inferiore a 15) e introducendo delle variabili tese ad impedire che siano predeterminabili dagli offerenti i parametri di riferimento per il richiamato calcolo della soglia di anomalia.

Ai sensi del comma 3-bis, dell'articolo 97, del codice, il calcolo della soglia di anomalia è effettuato ove il numero delle offerte ammesse sia pari o superiore a cinque.

E' necessario che nel bando di gara o nella lettera di invito ovvero nel disciplinare di gara siano fissate le modalità per la formulazione dei ribassi percentuali delle offerte da parte degli operatori economici e il numero di cifre decimali dopo la virgola che saranno prese in considerazione ai fini delle operazioni di calcolo della soglia di anomalia, specificando, in particolare, se si procederà

mediante arrotondamento (per difetto o per eccesso) ovvero mediante troncamento dell'ultima cifra decimale considerata. Inoltre, ai fini della determinazione del rapporto (R) di cui all'articolo 97, comma 2-*bis*, del codice, tra lo scarto medio aritmetico e la media aritmetica dei ribassi percentuali delle offerte ammesse al netto del taglio delle ali, si ritiene che tale valore (R) debba essere considerato senza arrotondamenti o troncamenti e, come tale, verificato se risulti inferiore, pari o superiore a 0,15.

Negli esempi che seguono è stato applicato l'arrotondamento alla terza cifra decimale.

Caso in cui le offerte ammesse siano in numero pari o superiore a 15 (articolo 97, comma 2, del codice)

L'algoritmo per il calcolo della soglia di anomalia, nel caso in cui le offerte ammesse siano in numero pari o superiore a 15, presenta una formulazione che ha la funzione di rendere non predeterminabile *ex ante* la soglia di anomalia.

Di seguito si illustra il metodo di calcolo mediante un esempio esplicativo, ipotizzando 20 offerte ammesse e disponendo i relativi ribassi in ordine crescente:

- 1) 10,011
- 2) 11,110
- 3) 11,110
- 4) 11,431
- 5) 11,691
- 6) 12,751
- 7) 12,961
- 8) 13,471
- 9) 13,581
- 10) 13,910
- 11) 14,721
- 12) 14,812
- 13) 15,220
- 14) 15,627
- 15) 16,142
- 16) 16,352
- 17) 16,460
- 18) 16,752
- 19) 16,875
- 20) 16,992

Ai sensi del comma 2, lettera a), dell'articolo 97 del codice si effettua il taglio delle ali ovvero l'accantonamento del 10%, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e quelle di minor ribasso, tenendo conto che le offerte con uguale valore di ribasso vanno prese in considerazione distintamente nei loro singoli valori e che, se nell'effettuare il calcolo del

dieci per cento sono presenti offerte di eguale valore rispetto alle offerte da accantonare, le stesse sono da accantonare.

Pertanto si accantonano le seguenti 3 offerte di minor ribasso:

- 1) 10,011
- 2) 11,110
- 3) 11,110

e le 2 offerte di maggior ribasso:

- 19) 16,875
- 20) 16,992

All'esito di detta operazione risulta che le offerte (al netto del taglio delle ali) da prendere in considerazione ai fini del calcolo della somma e della media aritmetica dei ribassi percentuali sono in totale 15 (20 - 5) e precisamente:

- 4) 11,431
- 5) 11,691
- 6) 12,751
- 7) 12,961
- 8) 13,471
- 9) 13,581
- 10) 13,910
- 11) 14,721
- 12) 14,812
- 13) 15,220
- 14) 15,627
- 15) 16,142
- 16) 16,352
- 17) 16,460
- 18) 16,752

Si procede quindi a calcolare la somma delle suddette 15 offerte (al netto del taglio delle ali), che risulta pari a (Σ) **215,882**, e a calcolare poi la media dei ribassi (M) che risulta pari a **14,392** (215,882/15).

Ai sensi del comma 2, lettera b), dell'articolo 97 del codice si procede a calcolare lo scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la media (M), calcolata in precedenza ai sensi della lettera a) del medesimo comma 2, senza tener conto delle offerte accantonate a seguito del taglio delle ali.

All'esito di detta operazione le offerte che superano la media (M) risultano 8 e precisamente:

- | | | |
|-----|--------|---------------|
| 11) | 14,721 | scarto: 0,329 |
| 12) | 14,812 | scarto: 0,420 |
| 13) | 15,220 | scarto: 0,828 |
| 14) | 15,627 | scarto: 1,235 |

15)	16,142	scarto: 1,750
16)	16,352	scarto: 1,960
17)	16,460	scarto: 2,068
18)	16,752	scarto: <u>2,360</u>
		totale: 10,950

Lo scarto medio aritmetico (S_c) risulta pari a **1,369** (10,950/8)

Ai sensi del comma 2, lettera c), dell'articolo 97 del codice si procede al calcolo della soglia come somma della media aritmetica e dello scarto medio aritmetico dei ribassi di cui alla lettera b).

All'esito di detta operazione risulta:

$$M + S_c = S \text{ ovvero } 14,392 + 1,369 = 15,761 (S)$$

Ai sensi del comma 2, lettera d), dell'articolo 97 del codice si procede ora a decrementare la soglia, calcolata in precedenza ai sensi della lettera c) del medesimo comma 2, di un valore percentuale pari al prodotto delle prime due cifre dopo la virgola della somma dei ribassi di cui alla lettera a), applicato allo scarto medio aritmetico di cui alla lettera b):

- le prime due cifre dopo la virgola della somma dei ribassi (Σ) **215,882** sono **8** e **8**, il cui prodotto è pari a 64 ($8 * 8$);
- si procede, quindi, ad applicare tale valore percentuale (**64%**) allo scarto (S_c) **1,369**; il risultato **X** è **0,876** ($1,369 * 64 / 100$)
- si procede poi a decrementare la soglia **S** (**15,761**) del valore **X** (**0,876**)

All'esito di detta operazione la soglia di anomalia S_a risulta pari a **14,885** (15,761 - 0,876).

In sintesi l'algoritmo di cui al comma 2 dell'articolo 97 si può esprimere come segue:

$$S_a = M + S_c - S_c * (C_1 * C_2 / 100)$$

dove:

M è la media dei ribassi percentuali - senza tener conto dell'accantonamento del 10% arrotondato all'unità superiore rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso;

S_c è lo scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali (senza tener conto delle offerte accantonate) che superano la media sopra calcolata;

C₁ e **C₂** sono la prima e la seconda cifra dopo la virgola della somma dei ribassi percentuali calcolata senza tener conto delle offerte accantonate.

Caso in cui le offerte ammesse siano in numero inferiore a 15 (articolo 97, comma 2-bis)

L'algoritmo per il calcolo della soglia di anomalia nel caso in cui le offerte ammesse siano in numero inferiore a 15 (e, precisamente, comprese tra 5 e 14 ai sensi del combinato disposto di cui

all'articolo 97, commi 2-bis e 3-bis, del codice) prevede una variazione della metodologia di calcolo legata al valore risultante dal rapporto (R) tra lo scarto medio aritmetico (S_c) e la media aritmetica dei ribassi (M).

Con riguardo alle operazioni di calcolo di cui alle lettere a) e b), del comma 2-bis, si rinvia alle operazioni sopra effettuate in ordine alle lettere a) e b), del comma 2 relativamente al taglio delle ali, al calcolo della media aritmetica dei ribassi percentuali delle offerte ammesse (al netto delle offerte accantonate in virtù del taglio delle ali) e al calcolo dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali delle offerte (al netto delle offerte accantonate in virtù del taglio delle ali) che superano detta media.

Ai sensi del comma 2-bis, lettera c), dell'articolo 97 del codice si procede poi a calcolare il rapporto tra lo scarto medio aritmetico di cui alla lettera b) del medesimo comma 2-bis e la media aritmetica di cui alla lettera a) dello stesso comma 2-bis.

A) Caso in cui il valore del rapporto “R” tra lo scarto medio aritmetico e la media aritmetica dei ribassi percentuali delle offerte ammesse al netto del taglio delle ali è $\leq 0,15$

Di seguito si illustra l'algoritmo per il calcolo della soglia di anomalia nel caso in cui le offerte ammesse siano in numero inferiore a 15, ai sensi dell'articolo 97, comma 2-bis del codice, in cui il valore del rapporto “R” tra lo scarto medio aritmetico e la media aritmetica dei ribassi percentuali delle offerte ammesse al netto del taglio delle ali è $\leq 0,15$.

Si descrive il metodo di calcolo mediante un esempio esplicativo ipotizzando 10 offerte ammesse e disponendo i relativi ribassi in ordine crescente:

- 1) 10,011
- 2) 11,110
- 3) 11,213
- 4) 11,431
- 5) 11,541
- 6) 12,751
- 7) 12,961
- 8) 13,471
- 9) 13,581
- 10) 13,910

Ai sensi del comma 2-bis, lettera a) dell'articolo 97 del codice si effettua il taglio delle ali ovvero l'accantonamento del 10%, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e quelle di minor ribasso.

Pertanto si accantonano le 2 offerte di minor e maggior ribasso:

- 1) 10,011
- 10) 13,910

All'esito di detta operazione risulta che le offerte (al netto del taglio delle ali) da prendere in considerazione ai fini del calcolo della somma e della media aritmetica dei ribassi percentuali sono in totale 8 (10 - 2) e precisamente:

2)	11,110
3)	11,213
4)	11,431
5)	11,541
6)	12,751
7)	12,961
8)	13,471
9)	13,581

Si procede quindi a calcolare la somma delle suddette offerte (al netto del taglio delle ali), che risulta pari a (Σ) **98,059** e a calcolare poi la media dei ribassi (M) che risulta pari a **12,257** (98,059/8).

Ai sensi del comma 2-bis, lettera b), dell'articolo 97 del codice si procede a calcolare lo scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la media (M), calcolata in precedenza ai sensi della lettera a) del medesimo comma 2-bis, senza tener conto delle offerte accantonate a seguito del taglio delle ali.

All'esito di detta operazione, le offerte che superano la media (M) risultano 4 e precisamente:

6)	12,751	scarto: 0,494
7)	12,961	scarto: 0,704
8)	13,471	scarto: 1,214
9)	13,581	scarto: <u>1,324</u>
		totale: 3,736

Lo scarto medio aritmetico (S_c) è pari a **0,934** (3,736/4)

Ai sensi del comma 2-bis, lettera c), dell'articolo 97 del codice si procede poi a calcolare il rapporto (**R**) tra lo scarto medio aritmetico (S_c), di cui alla lettera b) del medesimo comma 2-bis, e la media aritmetica (**M**), di cui alla lettera a) dello stesso comma 2-bis.

All'esito di detta operazione risulta:

$$R = S_c / M \text{ ovvero } \mathbf{0,934/12,257=0,076}$$

Ai sensi del comma 2-bis, lettera d), dell'articolo 97 del codice poiché il rapporto sopra calcolato è inferiore a 0,15, la soglia di anomalia è pari al valore della media aritmetica, di cui alla precedente lettera a), incrementata del 20% della medesima media aritmetica.

All'esito di detta operazione la soglia di anomalia S_a risulta pari a:

$$12,257 + (12,257 * 20/100) = 14,708$$

In sintesi, l'algoritmo di cui al comma 2-bis dell'articolo 97 del codice in caso di offerte inferiori a 15 e il cui valore del rapporto R è $\leq 0,15$ si può esprimere come segue:

$$S_a = M + (M * 20/100)$$

B) Caso in cui il valore del rapporto "R" tra lo scarto medio aritmetico e la media aritmetica dei ribassi percentuali delle offerte ammesse al netto del taglio delle ali è $> 0,15$

Di seguito si illustra l'algoritmo per il calcolo della soglia di anomalia nel caso in cui le offerte ammesse siano in numero inferiore a 15, ai sensi dell'art. 97, comma 2-bis del codice in cui il valore del rapporto "R" tra lo scarto medio aritmetico e la media aritmetica dei ribassi percentuali delle offerte ammesse al netto del taglio delle ali è $> 0,15$.

Si descrive il metodo di calcolo mediante un esempio esplicativo, ipotizzando 10 offerte ammesse e disponendo i relativi ribassi in ordine crescente:

- 1) 1,250
- 2) 1,331
- 3) 2,365
- 4) 11,431
- 5) 11,541
- 6) 12,751
- 7) 12,961
- 8) 13,471
- 9) 29,000
- 10) 30,000

Ai sensi del comma 2-bis, lettera a), dell'articolo 97 del codice si effettua il taglio delle ali ovvero l'accantonamento del 10%, arrotondato all'unità superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e quelle di minor ribasso.

Pertanto si accantonano le 2 offerte di minor e maggior ribasso:

- 1) 1,250
- 10) 30,000

All'esito di detta operazione risulta che le offerte (al netto del taglio delle ali) da prendere in considerazione ai fini del calcolo della somma e della media aritmetica dei ribassi percentuali sono in totale 8 (10 - 2) e precisamente:

- 2) 1,331
- 3) 2,365
- 4) 11,431
- 5) 11,541
- 6) 12,751
- 7) 12,961

- 8) 13,471
9) 29,000

Si procede, quindi, a calcolare la somma delle suddette offerte (al netto del taglio delle ali), che risulta pari a (Σ) **94,851**, e a calcolare poi la media dei ribassi (M) che risulta pari a **11,856** (94,851/8).

Ai sensi del comma 2-bis, lettera b), dell'articolo 97 del codice si procede a calcolare lo scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la media (M), calcolata in precedenza ai sensi della lettera a) del medesimo comma 2-bis senza tener conto delle offerte accantonate a seguito del taglio delle ali.

All'esito di detta operazione, le offerte che superano la media (M) risultano 4 e precisamente:

6)	12,751	scarto: 0,895
7)	12,961	scarto: 1,105
8)	13,471	scarto: 1,615
9)	29,000	scarto: <u>17,144</u>
		totale: 20,759

Lo scarto medio aritmetico (S_c) è pari a **5,190** (20,759/4)

Ai sensi del comma 2-bis, lettera c), dell'articolo 97 del codice si procede poi a calcolare il rapporto (**R**) tra lo scarto medio aritmetico (S_c), di cui alla lettera b) del medesimo comma 2-bis, e la media aritmetica (**M**) di cui alla lettera a) dello stesso comma 2-bis.

All'esito di detta operazione risulta:

$$R = S_c / M \text{ ovvero } 5,190/11,856 = 0,438$$

Ai sensi del comma 2-bis, lettera d), dell'articolo 97 del codice poiché il rapporto sopra calcolato è superiore a 0,15, la soglia di anomalia è pari alla somma della media aritmetica e dello scarto medio aritmetico.

All'esito di detta operazione la soglia di anomalia S_a risulta pari a **(11,856+5,190) = 17,046**.

In sintesi, l'algoritmo di cui al comma 2-bis, dell'articolo 97, in caso di offerte inferiori a 15 e in cui il valore del rapporto R è > 0,15 si può esprimere come segue:

$$S_a = M + S_c$$

La presente circolare è pubblicata sul sito del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

IL DIRETTORE GENERALE
Dr.ssa Loredana Cappelloni

Firmato digitalmente da
Loredana Cappelloni

CN = Cappelloni Loredana
O = Ministero Infrastrutture e Trasp.
C = IT