

Modalità di calcolo dell'anomalia ex art. 97 comma 2 D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii

Questo documento illustra l'implementazione sul Nuovo Sistema START dei cinque metodi matematici previsti dall'art. 97 comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. per la determinazione della soglia di anomalia nelle gare da aggiudicare con il criterio del minor prezzo.

Per ciascun metodo sono riportati esempi numerici costruiti ad hoc per evidenziare la modalità con cui il Sistema individua e tratta offerte di identico ammontare per la determinazione delle ali, per il calcolo della media aritmetica e dello scarto medio aritmetico.

Si avverte inoltre che, nel caso di gara con più lotti, da aggiudicarsi al criterio del minor prezzo, il sorteggio del metodo per il calcolo della soglia di anomalia viene effettuato una sola volta a livello di gara: il Sistema utilizzerà il metodo sorteggiato per calcolare la soglia di anomalia per tutti i lotti.

In merito al "numero di decimali per il ribasso offerto da considerare per il calcolo dell'anomalia" (Linee Guida n. 4 approvate con delibera del Consiglio n. 206 del 1 marzo 2018 paragrafo 5.2.6 lettera k punto d), il Sistema si comporta secondo le regole seguenti:

- in fase di creazione della gara la stazione appaltante può impostare il limite delle cifre decimali richieste all'operatore economico (es. 3 cifre decimali)
- il modulo di valutazione delle offerte effettua i calcoli al massimo delle cifre decimali possibili (8 cifre)
- il modulo di valutazione delle offerte fa il confronto utilizzando sempre le 8 cifre decimali
- la piattaforma quando salva questa informazione prende la soglia di anomalia e la salva con 5 cifre decimali arrotondando per difetto
- la soglia di anomalia visualizzata in classifica è ottenuta arrotondando per eccesso la soglia salvata (quella a 5 cifre), con il numero di decimali definito dalla stazione appaltante in fase di creazione gara.

Esempio:

- offerta dell'operatore economico: 882,129 (tre decimali impostati dalla stazione appaltante)
- soglia anomalia calcolata ed usata per il confronto: 738,68587124
- soglia anomalia salvata: 738,68587
- soglia anomalia visualizzata in classifica: 738,686

Metodo a)

- media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del venti 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;

Base d'Asta		-	Imprese ammesse	14	20% (arrotondato all'unità superiore) da escludere nelle ali		3	
N.	Impresa	Offerta	Ribasso	Taglio delle ali	Escluse le ali	Scarti superiori a media	Offerte Anomale	rango
1	Azienda 1	38,5200%	38,5200%	ala da tagliare			anomala	11
2	Azienda 2	38,5200%	38,5200%	ala da tagliare			anomala	11
3	Azienda 3	37,4800%	37,4800%	ala da tagliare			anomala	10
4	Azienda 4	36,6300%	36,6300%	ala da tagliare			anomala	9
5	Azienda 5	35,4900%	35,4900%		35,4900%	9,4883%	anomala	8
6	Azienda 6	27,8100%	27,8100%		27,8100%	1,8083%		7
7	Azienda 7	26,1300%	26,1300%		26,1300%	0,1283%		6
	Azienda 8	26,1300%	26,1300%		26,1300%			6
8	Azienda 9	23,1100%	23,1100%		23,1100%			5
9	Azienda 10	17,3400%	17,3400%		17,3400%			4
10	Azienda 11	16,5600%	16,5600%	ala da tagliare				3
11	Azienda 12	16,5600%	16,5600%	ala da tagliare				3
12	Azienda 13	15,7800%	15,7800%	ala da tagliare				2
13	Azienda 14	14,1400%	14,1400%	ala da tagliare				1
					Media dei ribassi	Media degli scarti superiori alla media	Soglia di anomalia %	
					26,0017%	3,8083%	29,8100%	

ATTENZIONE: limitatamente ai metodi di cui alle lettere a), b) ed e), nel caso vi fossero due o più offerte uguali collocate nelle ali di maggior ribasso o di minor ribasso, o a margine delle stesse (a cavallo delle ali), il Sistema accantona tutte le offerte di identico ammontare (Linee Guida n. 4 paragrafo 5.2.6 lettera k approvate con delibera del Consiglio n. 206 del 1 marzo 2018)

Metodo 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;

Base d'Asta		€ 2.500,000000	Imprese ammesse	14	20% (arrotondato all'unità superiore) da escludere nelle ali	3			
N.	Impresa	Offerta	Ribasso	Taglio delle ali	Escluse le ali	Scarti superiori a media	Offerte Anomale	rango	
1	Azienda 1	38,5200%	38,5200%	ala da tagliare		N/A	anomala	11	
2	Azienda 2	38,5200%	38,5200%	ala da tagliare		N/A	anomala	11	
3	Azienda 3	37,4800%	37,4800%	ala da tagliare		N/A	anomala	10	
4	Azienda 4	36,6300%	36,6300%	ala da tagliare		N/A	anomala	9	
5	Azienda 5	35,4900%	35,4900%		35,4900%	N/A	anomala	8	
6	Azienda 6	27,8100%	27,8100%		27,8100%	N/A	anomala	7	
7	Azienda 7	26,1300%	26,1300%		26,1300%	N/A	anomala	6	
8	Azienda 8	26,1300%	26,1300%		26,1300%	N/A	anomala	6	
9	Azienda 9	23,1100%	23,1100%		23,1100%	N/A		5	
10	Azienda 10	17,3400%	17,3400%		17,3400%	N/A		4	
11	Azienda 11	16,5600%	16,5600%	ala da tagliare		N/A		3	
12	Azienda 12	16,5600%	16,5600%	ala da tagliare		N/A		3	
13	Azienda 13	15,7800%	15,7800%	ala da tagliare		N/A		2	
14	Azienda 14	14,1400%	14,1400%	ala da tagliare		N/A		1	
					Somma dei ribassi	Media dei ribassi	Primo decimale della somma dei ribassi	soglia di anomalia %	
					156,0100%	26,0017%	0	26,0017%	

ATTENZIONE: dal 1 luglio 2018 per individuare la prima cifra decimale dopo la virgola, START utilizza la somma delle offerte che residuano dopo il c.d. taglio delle ali cioè la somma delle offerte ammesse CENTRALI e non più la somma di tutte le offerte ammesse. Il Sistema è stato allineato alle indicazioni delle Linee Guida Anac n. 4.

Metodo c)

- media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, incrementata del quindici per cento;

Base d'Asta		€	-	Imprese ammesse	14	N/A		N/A	
N.	Impresa	Offerta	Ribasso	Taglio delle ali	Escluse le ali	Scarti superiori a media	Offerte Anomale		
1	Azienda 1	38,5200%	38,5200%	N/A	N/A	N/A	anomala		
2	Azienda 2	38,5200%	38,5200%	N/A	N/A	N/A	anomala		
3	Azienda 3	37,4800%	37,4800%	N/A	N/A	N/A	anomala		
4	Azienda 4	36,6300%	36,6300%	N/A	N/A	N/A	anomala		
5	Azienda 5	35,4900%	35,4900%	N/A	N/A	N/A	anomala		
6	Azienda 6	27,8100%	27,8100%	N/A	N/A	N/A			
7	Azienda 7	26,1300%	26,1300%	N/A	N/A	N/A			
8	Azienda 8	26,1300%	26,1300%	N/A	N/A	N/A			
9	Azienda 9	23,1100%	23,1100%	N/A	N/A	N/A			
10	Azienda 10	17,3400%	17,3400%	N/A	N/A	N/A			
11	Azienda 11	16,5600%	16,5600%	N/A	N/A	N/A			
12	Azienda 12	16,5600%	16,5600%	N/A	N/A	N/A			
13	Azienda 13	15,7800%	15,7800%	N/A	N/A	N/A			
14	Azienda 14	14,1400%	14,1400%	N/A	N/A	N/A			
				Media dei ribassi	Media degli scarti superiori alla media	Soglia di anomalia incrementata del 15% in %			
				26,4429%	N/A	30,4093%			

Metodo d)

- media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse incrementata del dieci per cento;

Base d'Asta		€	-	Imprese ammesse	14	N/A		N/A	
N.	Impresa	Offerta	Ribasso	Taglio delle ali	Escluse le ali	Scarti superiori a media	Offerte Anomale		
1	Azienda 1	38,5200%	38,5200%	N/A	N/A	N/A	anomala		
2	Azienda 2	38,5200%	38,5200%	N/A	N/A	N/A	anomala		
3	Azienda 3	37,4800%	37,4800%	N/A	N/A	N/A	anomala		
4	Azienda 4	36,6300%	36,6300%	N/A	N/A	N/A	anomala		
5	Azienda 5	35,4900%	35,4900%	N/A	N/A	N/A	anomala		
6	Azienda 6	27,8100%	27,8100%	N/A	N/A	N/A			
7	Azienda 7	26,1300%	26,1300%	N/A	N/A	N/A			
8	Azienda 8	26,1300%	26,1300%	N/A	N/A	N/A			
9	Azienda 9	23,1100%	23,1100%	N/A	N/A	N/A			
10	Azienda 10	17,3400%	17,3400%	N/A	N/A	N/A			
11	Azienda 11	16,5600%	16,5600%	N/A	N/A	N/A			
12	Azienda 12	16,5600%	16,5600%	N/A	N/A	N/A			
13	Azienda 13	15,7800%	15,7800%	N/A	N/A	N/A			
14	Azienda 14	14,1400%	14,1400%	N/A	N/A	N/A			
						Media termini assoluti dei ribassi	Media degli scarti superiori alla media	Soglia di anomalia incrementata del 10%	
						26,4429%	N/A	29,0871%	

Metodo 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.

Base d'Asta		€	-	Imprese ammesse	14	10% (arrotondato all'unità superiore) da escludere nelle ali	2		
N.	Impresa	Offerta	Ribasso	Taglio delle ali	Escluse le ali	Scarti superiori a media	Offerte Anomale	rango	
1	Azienda 1	38,5200%	38,5200%	ala da tagliare			anomala	11	
2	Azienda 2	38,5200%	38,5200%	ala da tagliare			anomala	11	
3	Azienda 3	37,4800%	37,4800%	ala da tagliare			anomala	10	
4	Azienda 4	36,6300%	36,6300%		36,6300%	11,5456%	anomala	9	
5	Azienda 5	35,4900%	35,4900%		35,4900%	10,4056%	anomala	8	
6	Azienda 6	27,8100%	27,8100%		27,8100%	2,7256%		7	
7	Azienda 7	26,1300%	26,1300%		26,1300%	1,0456%		6	
8	Azienda 8	26,1300%	26,1300%		26,1300%	1,0456%		6	
9	Azienda 9	23,1100%	23,1100%		23,1100%			5	
10	Azienda 10	17,3400%	17,3400%		17,3400%			4	
11	Azienda 11	16,5600%	16,5600%		16,5600%			3	
12	Azienda 12	16,5600%	16,5600%		16,5600%			3	
13	Azienda 13	15,7800%	15,7800%	ala da tagliare				2	
14	Azienda 14	14,1400%	14,1400%	ala da tagliare				1	

CALCOLO COEFFICIENTE 0,6; 0,7; 0,8; 0,9
0,6

Media dei ribassi	Media degli scarti superiori alla media	Media degli scarti superiori alla media manipolata con coefficiente casuale	soglia di anomalia in %
25,0844%	5,3536%	3,2121%	28,2966%