

**DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 21 dicembre 1999, n.554**  
 Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni.

**ALLEGATO A**

*LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DEL METODO DEL CONFRONTO A COPPIE*

La determinazione dei coefficienti per la valutazione di ogni elemento qualitativo delle varie offerte è effettuata mediante impiego della tabella triangolare (vedi ultra), ove con le lettere A, B, C, D, E, F, .....N sono rappresentate le offerte, elemento per elemento, di ogni concorrente.

La tabella contiene tante caselle quante sono le possibili combinazioni tra tutte le offerte prese a due a due.

Ogni commissario valuta quale dei due elementi che formano ciascuna coppia sia da preferire. Inoltre, tenendo conto che la preferenza tra un elemento e l'altro può essere più o meno forte, attribuisce un punteggio che varia da 1 (parità), a 2 (preferenza minima), a 3 (preferenza piccola), a 4 (preferenza media), a 5 (preferenza grande), a 6 (preferenza massima). In caso di incertezza di valutazione sono attribuiti punteggi intermedi.

In ciascuna casella viene collocata la lettera corrispondente all'elemento che è stato preferito con il relativo grado di preferenza. ed in caso di parità, vengono collocate nella casella le lettere dei due elementi in confronto, assegnando un punto ad entrambe.

Una volta terminato il confronto delle coppie, si sommano i punti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari. Tali somme provvisorie vengono trasformate in coefficienti definitivi, riportando ad uno la somma più alta e proporzionando a tale somma massima le somme provvisorie prima calcolate.

B C D E F ..... N

A								
	B							
		C						
			D					
				E				
					-----			
						N - 1		

- preferenza massima = 6
- preferenza grande = 5
- preferenza media = 4
- preferenza piccola = 3
- preferenza minima = 2
- parità = 1

**ALLEGATO B**

Il calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa è effettuata con il metodo *aggregativo-compensatore* o con il metodo *electre*, secondo le linee guida appresso illustrate, ovvero con uno degli altri metodi *multicriteri* o *multiobiettivi* che si rinvencono nella letteratura scientifica quali, il metodo *analytic hierarchy process (AHP)*, il metodo *evamix*, il metodo *technique for order preference by similarity to ideal solution (TOPSIS)* da indicarsi nel bando di gara o nella lettera di invito.

Metodo *aggregativo-compensatore*

L'offerta economicamente più vantaggiosa è effettuata con la seguente formula:

$$C(a) = \sum_n [W_i * V(a)_i]$$

dove:

$C(a)$  = indice di valutazione dell'offerta (a);

$n$  = numero totale dei requisiti

$W_i$  = peso o punteggio attribuito al requisito (i);

$V(a)_i$  = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero ed uno;

$\sum_n$  = sommatoria.

I coefficienti  $V(a)_i$  sono determinati:

a) per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura qualitativa quali il *valore tecnico ed estetico delle opere progettate*, le *modalità di gestione* attraverso:

- la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo, a loro scelta, le *linee guida di cui all'allegato A*, oppure il criterio fondato sul calcolo dell'*autovettore principale* della matrice dei suddetti confronti a coppie;

ovvero

- la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari;

ovvero

- un metodo di determinazione dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, adottato autonomamente dalla commissione prima dell'apertura dei plichi.

b) per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura quantitativa quale il *prezzo*, il *tempo di esecuzione dei lavori*, il *rendimento*, la *durata della concessione*, il *livello delle tariffe*, attraverso interpolazione lineare tra il coefficiente pari ad uno, attribuito ai valori degli elementi offerti più convenienti per la stazione appaltante, e coefficiente pari a zero, attribuito a quelli posti a base di gara.

Metodo *electre*

L'offerta economicamente più vantaggiosa è determinata con la seguente procedura.

a) si indicano con:

$a_{ki}$  = il valore della prestazione dell'offerta  $i$  con riferimento all'elemento di valutazione  $k$ ;

$a_{kj}$  = il valore della prestazione dell'offerta  $j$  con riferimento all'elemento di valutazione  $k$ ;

$s_k$  = il massimo scarto dell'intera gamma di valori con riferimento all'elemento di valutazione  $k$ ;

$p_k$  = il peso attribuito all'elemento di valutazione  $k$ ;

$n$  = il numero degli elementi di valutazione  $k$ ;

$r$  = il numero delle offerte da valutare;

$\sum_{k=1}^n$  = sommatoria per  $k$  da 1 ad  $n$

**b)** si calcolano, con riferimento ad ogni elemento di valutazione  $k$ , gli scarti fra ognuno dei valori offerti rispetto agli altri valori offerti attraverso le seguenti formule:

$$f_{kij} = a_{ki} - a_{kj} \text{ per } a_{ki} > a_{kj} \text{ nonch\u00e9 } i \neq j$$

$$g_{kij} = a_{ki} - a_{kj} \text{ per } a_{ki} > a_{kj} \text{ nonch\u00e9 } i \neq j$$

**c)** si calcolano, sulla base di tali scarti, gli indici di concordanza e di discordanza attraverso le seguenti formule:

$$c_{ij} = \sum_{k=1}^n (f_{kij} / s_k) * p_k \text{ (indice di concordanza) con } i \neq j$$

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^n (g_{kij} / s_k) * p_k \text{ (indice di discordanza) con } i \neq j$$

(qualora  $d_{ij} = 0$  l'offerta  $i$  domina l'offerta  $j$  in ogni elemento di valutazione  $k$  pertanto la procedura di valutazione va effettuata con esclusione dell'offerta  $j$ ).

**d)** si calcolano, sulla base degli indici di concordanza e di discordanza, gli indicatori unici di dominanza di ogni offerta rispetto a tutte le altre offerte con una delle due seguenti formule:

$$q_{ij} = c_{ij} / d_{ij} \text{ (indicatore unico di dominanza) con}$$

$$i \neq j$$

$$q^*_{ij} = 1 + (q_{ij} / q_{ij \max}) * 99 \text{ (indicatore unico di dominanza}$$

proiettato su di una gamma di valori da 1 a 100) con  $i \neq j$

**e)** si determina il punteggio di ogni offerta sulla base di una delle due seguenti formule:

$$P_{ij} = \sum_{k=1}^r q_{ij}$$

$$P_{ij} = \sum_{k=1}^r q^*_{ij}$$

---

## ALLEGATO C

La valutazione delle proposte progettuali presentate ad un concorso di progettazione è eseguita:

1. individuando, per ogni proposta e per ogni elemento di valutazione previsto nel bando di gara, un indice convenzionale del valore dell'elemento in esame; l'individuazione è effettuata:
  - a. per gli elementi di valutazione di natura qualitativa (quali le caratteristiche architettoniche, funzionali, tecnologiche, innovative), determinando per ognuno di essi un coefficiente, variabili tra zero ed uno, attraverso:
    - la media dei coefficienti calcolati dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo, a loro scelta, le *linee guida di cui all'allegato A*, oppure il criterio fondato sul calcolo dell'*autovettore principale* della matrice dei suddetti confronti a coppie;  
  
ovvero
    - la media dei coefficienti attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari;  
  
ovvero
    - un metodo di determinazione dei coefficienti adottato autonomamente dalla commissione prima dell'apertura dei plichi.
  - b. per gli elementi di valutazione di natura quantitativa (quale il costo) mediante la seguente formula:

$$C_i = R_i / R_{max}$$

dove :

$R_i$  è il ribasso percentuale formulato dal concorrente  $i$ esimo rispetto al valore dell'elemento in esame stabilito nel bando di gara;

$R_{max}$  è il ribasso percentuale massimo formulato dai concorrenti ;

2. determinando sulla base dei suddetti coefficienti una graduatoria delle proposte; la graduatoria è compilata impiegando il metodo aggregativo-compensatore di cui all'allegato B), o un altro metodo di valutazione indicato nel bando di gara.

---

## ALLEGATO D

Le stazioni appaltanti selezionano i soggetti candidati ai quali spedire la lettera di invito a presentare l'offerta sulla base di una graduatoria compilata assegnando ai candidati un punteggio determinato tramite la seguente formula:

$$P = a_i * 25 + b_i * 25 + c_i * 25 + d_i * 25$$

dove:

$$a_i = I_i / I_{max}$$

$$b_i = 1 - (S_i / S_{max})$$

$$c_i = N_i / N_{max}$$

$$d_i = Y_i / Y_{med} \text{ per } Y_i \text{ di valore minore o uguale al valore di } Y_{med}$$

$$d_i = 1 - [(Y_i - Y_{med}) / (Y_{max} - Y_{med})] \text{ per } Y_i \text{ di valore maggiore al valore } Y_{med}$$

$$I_i = \text{Media aritmetica degli importi dei lavori elencati dal soggetto iesimo;}$$

$$I_{max} = \text{Massimo valore delle medie } I_i;$$

$$S_i = \text{Scarto fra } I_i \text{ e l'importo presunto dei lavori da progettare; lo scarto negativo è assunto pari a zero;}$$

$$S_{max} = \text{Massimo valore degli scarti } S_i;$$

$$N_i = \text{Numero dei lavori elencati dal soggetto iesimo;}$$

$$N_{max} = \text{Massimo valore dei numeri } N_i$$

$$Y_i = \text{Scarto fra l'importo massimo e l'importo minimo dei lavori elencati dal soggetto iesimo;}$$

$$Y_{med} = \text{Media aritmetica del valore degli scarti } Y_i$$

Il punteggio è incrementato del cinque per cento qualora sia presente nel candidato almeno un professionista che, alla data di pubblicazione del bando di cui all'articolo 63, comma 1, abbia ottenuto l'abilitazione all'esercizio professionale da non più di cinque anni.

Il punteggio è ulteriormente incrementato del dieci per cento qualora almeno un componente del candidato possieda il certificato di qualità aziendale.

---

## ALLEGATO E

L'attribuzione dei punteggi ai singoli soggetti concorrenti avviene applicando la seguente formula:

$$K_i = A_i * P_a + B_i * P_b + C_i * P_c + D_i * P_d$$

dove:

$K_i$  è il punteggio totale attribuito al concorrente  $i$ esimo;

$A_i$ ,  $B_i$ ,  $C_i$  e  $D_i$  sono coefficienti compresi tra 0 ed 1, espressi in valore centesimali, attribuiti al concorrente  $i$ esimo;

- il coefficiente è pari a zero in corrispondenza della prestazione minima possibile;
- il coefficiente è pari ad uno in corrispondenza della prestazione massima offerta.

$P_a$ ,  $P_b$ ,  $P_c$  e  $P_d$  sono i fattori ponderali di cui all'articolo 64, comma 3, indicati nel bando di gara.

Ai fini della determinazione dei coefficienti  $A_i$  e  $B_i$  relativi rispettivamente agli elementi a) e b) dell'articolo 64, comma 2, la commissione giudicatrice applica il metodo del confronto a coppie seguendo, a sua scelta, le *linee guida di cui all'allegato A*, ovvero il criterio fondato sul calcolo dell'*autovettore principale* della matrice dei suddetti confronti a coppie. Qualora il bando preveda la suddivisione degli elementi di cui al comma 3, lettere a) e b) dell'articolo 64 in sub-elementi e sub-pesi, i punteggi assegnati ad ogni soggetto concorrente in base a tali sub-elementi vanno riparametrati con riferimento ai pesi previsti per l'elemento di partenza.

Ai fini della determinazione dei coefficienti  $C_i$  e  $D_i$  relativi rispettivamente agli elementi c) e d) dell'articolo 64, comma 2, la commissione giudicatrice impiega le seguenti formule:

$$C_i = R_i / R_{max}$$

$$D_i = T_i / T_{medio}$$

dove:

$R_i$  = il ribasso percentuale formulato dal concorrente  $i$ esimo;

$R_{max}$  = il ribasso percentuale massimo offerto;

$T_i$  = la riduzione percentuale del tempo formulata dal concorrente  $i$ esimo;

$T_{medio}$

= la media delle riduzioni percentuali del tempo;  
per le riduzioni percentuali maggiori della  
riduzione media il coefficiente è assunto pari ad  
uno.

---

## **ALLEGATO F**

La stazione appaltante seleziona i candidati ai quali spedire la lettera di invito a presentare l'offerta sulla base di una graduatoria compilata attribuendo ad ogni candidato un punteggio determinato in relazione ai seguenti elementi:

- fatturato di cui all'articolo 66, comma 1, lettera a), posseduto dal candidato;
- numero di servizi di cui all'articolo 66, comma 1, lettera b), svolti dal candidato;
- numero di servizi di cui all'articolo 66, comma 1, lettera c), svolti dal candidato;
- numero medio annuo del personale tecnico di cui all'articolo 66, comma 1, lettera c) dipendente del candidato.

Il punteggio di ogni candidato è ottenuto sommando quelli calcolati mediante interpolazione lineare per ognuno dei suddetti elementi. Ai fini di tale calcolo è attribuito punteggio zero ai valori minimi stabiliti nel bando di gara e punteggio dieci ai valori pari o superiori a quattro volte quelli minimi.

Il punteggio è incrementato del cinque per cento qualora sia presente nel candidato almeno un professionista che, alla data di pubblicazione del bando di cui all'articolo 65, comma 5, abbia ottenuto l'abilitazione all'esercizio professionale da non più di cinque anni.

Il punteggio è ulteriormente incrementato del dieci per cento qualora almeno un componente del candidato possieda il certificato di qualità aziendale.

Nel caso di candidati a pari punteggio la posizione in graduatoria è stabilita tramite sorteggio pubblico

---

## **ALLEGATO G (omesso)**

---

## **ALLEGATO H (omesso)**

---

## **ALLEGATO I**

### MODELLI DI BANDI DI GARA E DI AVVISI DI APPALTI PUBBLICI DI LAVORI PREINFORMAZIONE

1. Nome, indirizzo, indirizzo telegrafico, numeri di telefono telex e telefax dell'amministrazione aggiudicatrice.

2. a) Luogo di esecuzione

b) Natura ed entità dei lavori e, se l'opera è suddivisa in lotti, caratteristiche essenziali dei lotti in riferimento all'opera.

c) Se disponibile, stima della forcella del costo dei lavori previsti.

3. a) Data provvisoria per l'avvio delle procedure di aggiudicazione dell'appalto o degli appalti.
  - b) Se nota, data provvisoria dell'inizio dei lavori
  - c) Se noto, calendario provvisorio di realizzazione dei lavori.
  4. Se note, condizioni di finanziamento dei lavori e di revisione dei prezzi e/o riferimento alle disposizioni in materia.
  5. Altre informazioni.
  6. Data di spedizione dell'avviso.
  7. Data di ricevimento dell'avviso da parte dell'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee.
  8. Eventuale indicazione del fatto che l'appalto rientra nei campo di applicazione dell'accordo,
- 

## **ALLEGATO L**

### **PROCEDURE APERTE**

1. Nome, indirizzo, indirizzo telegrafico, numeri di telefono, telex e telefax dell'amministrazione aggiudicatrice.
2. a) Procedura di aggiudicazione prescelta.
- b) Forma del contratto oggetto del bando di gara.
- 3 a) luogo di esecuzione
- b) Natura ed entità dei lavori da effettuare e caratteristiche generali dell'opera, comprese eventuali opzioni per lavori complementari e, se nota, una stima del calendario entro i quali tale opzioni possono essere esercitate.
- c) Se l'opera o l'appalto è suddiviso in lotti, ordine di grandezza dei diversi lotti e possibilità di presentare offerte per uno, per più o per l'insieme dei lotti.
- d) Indicazioni relative alla finalità dell'opera o dell'appalto quando quest'ultimo comporti anche l'elaborazione di progetti.
4. Termine ultimo per il completamento dei lavori o durata del contratto e, per quanto possibile, termine ultimo per l'avvio dei lavori.
5. a) Nome e indirizzo del servizio presso cui possono essere chiesti i capitoli d'onere e i documenti complementari.
- b) Eventualmente, importo e modalità di pagamento della somma necessaria per ottenere tali documenti
6. a) Termine ultimo per il ricevimento delle offerte.
- b) Indirizzo cui devono essere trasmesse.
- c) Lingua o lingue in cui devono essere redatte

7. a) Eventualmente, persone ammesse ad assistere all'apertura delle offerte
  - b) Data, ora e luogo di tale apertura
  
  8. Eventualmente, cauzione e garanzie richieste
  
  9. Modalità essenziali di finanziamento e di pagamento c/o riferimento alle disposizioni in materia.
  
  10. Eventualmente, forma giuridica che dovrà assumere il raggruppamento di imprenditori aggiudicatario dell'appalto.
  
  11. Condizioni minime di carattere economico e tecnico che l'imprenditore deve soddisfare.
  
  12. Periodo di tempo durante il quale l'offerente è vincolato dalla propria offerta.
  
  13. Criteri che verranno utilizzati per l'aggiudicazione dell'appalto. I criteri diversi del prezzo più basso sono menzionati qualora non figurino nel capitolato d'onere.
  
  14. Eventuale divieto di varianti.
  
  15. Altre informazioni.
  
  16. Data di pubblicazione dell'avviso di preinformazione nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee o menzione della sua mancata pubblicazione.
  
  17. Data di spedizione del bando di gara.
  
  18. Data di ricevimento del bando di gara da parte dell'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee.
  
  19. Eventuali indicazioni del fatto che l'appalto rientra nel campo d'applicazione dell'accordo.
- 

## **ALLEGATO M**

### **PROCEDURE RISTRETTE**

1. Nome, indirizzo, indirizzo telegrafico, numeri di telefono, telex e telefax dell'amministrazione aggiudicatrice
  
2. a) Procedura di aggiudicazione prescelta.
- b) Eventualmente, motivazione del ricorso alla procedura accelerata.
- c) Forma del contratto oggetto del bando di gara.
  
3. a) Luogo di esecuzione
- b) Natura ed entità dei lavori da effettuare e caratteristiche generali dell'opera, comprese eventuali opzioni per lavori complementari e, se nota, una stima del calendario entro i quali tali opzioni possono essere esercitate.
- c) Se l'opera o l'appalto è suddiviso in lotti, ordine di grandezza dei diversi lotti e possibilità di presentare offerte per uno, per più o per l'insieme dei lotti.

- d) indicazioni relative alla finalità dell'opera o dell'appalto quando quest'ultimo comporti anche l'elaborazione di progetti.
4. Termine ultimo per il completamento dei lavori o durata del contratto e, per quanto possibile, termine ultimo per l'avvio dei lavori.
5. Eventualmente, forma giuridica che dovrà assumere il raggruppamento d'imprenditori aggiudicatario dell'appalto.
6. a) Data limite di ricevimento delle domande di partecipazione.
- b) Indirizzo cui devono essere trasmesse.
- c) lingua o lingue in cui devono essere redatte.
7. Termine ultimo di spedizione degli inviti a presentare offerte.
8. Eventualmente, cauzione e garanzie richieste.
9. Modalità essenziali di finanziamento e di pagamento c/o riferimenti alle disposizioni in materia.
10. Indicazioni riguardanti la situazione propria di imprenditori, nonché le condizioni minime di carattere economico e tecnico che quest'ultimo deve soddisfare.
11. Criteri utilizzati per l'aggiudicazione dell'appalto qualora non figurino nell'invito a presentare offerte.
12. Eventuale divieto di varianti.
- 13 Altre informazioni.
14. Data di pubblicazione dell'avviso di preinformazione nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee o menzione della sua mancata pubblicazione.
15. Data di spedizione del bando di gara.
16. Data di ricevimento del bando di gara da parte dell'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee.
17. Eventuale indicazione del fatto che l'appalto rientra nel campo di applicazione dell'accordo.
- 

## **ALLEGATO N**

### **PROCEDURE NEGOZiate**

1. Nome, indirizzo, indirizzo telegrafico, numeri di telefono, telex e telefax dell'amministrazione aggiudicatrice.
2. a) Procedura di aggiudicazione prescelta.
- b) Eventualmente, motivazione del ricorso alla procedura accelerata
- c) Forma del contratto oggetto del bando di gara.
3. a) Luogo di esecuzione

b) Natura ed entità dei lavori da effettuare e caratteristiche generali dell'opera, comprese eventuali opzioni per ulteriori lavori e, se nota, una stima del calendario entro i quali tali opzioni possono essere esercitate.

c) Se l'opera o l'appalto è suddiviso in lotti, ordine di grandezza dei diversi lotti e possibilità di presentare offerte per uno, per più o per l'insieme dei lotti.

d) Indicazioni relative alla finalità dell'opera o dell'appalto quando quest'ultimo comporti anche l'elaborazione di progetti.

4. Termine ultimo per il completamento dei lavori o durata del contratto e, per quanto possibile, termine ultimo per l'avvio dei lavori.

5. Eventualmente, forma giuridica che dovrà assumere il raggruppamento d'imprenditori aggiudicatario dell'appalto.

6. a) Data limite di ricevimento delle domande di partecipazione

b). Indirizzo cui devono essere trasmesse .

c) lingua o lingue in cui devono essere redatte.

7. Eventualmente, cauzione e garanzie richieste.

8. Modalità essenziali di finanziamento e di pagamento e/o riferimenti alle disposizioni in materia.

9. Indicazioni riguardanti la situazione propria dell'imprenditore, nonché informazioni e formalità necessarie per la valutazione delle capacità minime di carattere economico e tecnico che quest'ultimo deve possedere.

10. Eventuale divieto di varianti.

11. Eventualmente, nome e indirizzo dei fornitori già prescelti dall'amministrazione aggiudicatrice.

12. Data o date delle precedenti pubblicazioni nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee.

13. Altre informazioni.

14. Data di pubblicazione dell'avviso di preinformazione nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee.

15. Data di spedizione del bando di gara.

16. Data di ricevimento del bando di gara da parte dell'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee.

17. Data o date delle precedenti pubblicazioni dell'avviso nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee.

18. Eventuale indicazione del fatto che l'appalto rientra nel campo di applicazione dell'accordo.

---

## **ALLEGATO O**

### **APPALTI AGGIUDICATI**

1. Nome e indirizzo dell'amministrazione aggiudicatrice

2. Procedura di aggiudicazione prescelta; nel caso di procedura negoziata non preceduta da pubblicazione di un bando di gara, motivazione del ricorso a tale procedura (articolo 7, paragrafo 4).
3. Data di aggiudicazione dell'appalto.
4. Criteri di aggiudicazione dell'appalto.
5. Numero di offerte ricevute.
6. Nome e indirizzo dell'aggiudicatario o degli aggiudicatari.
7. Natura ed estensione dei lavori effettuati, caratteristiche generali dell'opera costruita.
8. Prezzo o gamma di prezzi (minimo/massimo) pagati.
9. Valore dell'offerta (o delle offerte) cui è stato aggiudicato l'appalto o offerta massima e offerta minima prese in considerazione ai fini di tale aggiudicazione.
10. Eventualmente, valore e parte del contratto che possono essere subappaltati a terzi.
11. Altre informazioni.
12. Data di pubblicazione del bando di gara nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee.
13. Data di spedizione del presente avviso.
14. Data di ricezione dell'avviso da parte dell'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee.