



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

KBOB

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane
der öffentlichen Bauherren
Conférence de coordination des services de la construction
et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione
e degli immobili dei committenti pubblici
Coordination Conference for Public Sector Construction
and Property Services

Pianificazione e costruzione

Guida all'acquisto di prestazioni d'opera

**(tenuto conto del nuovo diritto in materia di
appalti pubblici del 2019)**

**Allegato 2
Scheda informativa per i progetti pilota
della Confederazione relativi ai criteri di
aggiudicazione «affidabilità del prezzo» e
«plausibilità dell'offerta» (art. 29 cpv. 1
LAPub 2019)**

Stato: 20 ottobre 2020; versione 1.0

Autori

Membri della KBOB (UFCL, armasuisse, settore dei PF, USTRA, UFT, DCPA, ACS e UCS) con la partecipazione delle FFS SA

Membri della KBOB

UFCL, armasuisse, settore dei PF, USTRA, UFT, DCPA, ACS e UCS

KBOB

Fellerstrasse 21, 3003 Berna Svizzera

Tel. +41 58 465 50 63

kbob@bbl.admin.ch

www.kbob.admin.ch

Indice

1	Situazione iniziale	3
1.1	Approccio della revisione del diritto in materia di acquisti pubblici.....	3
1.2	Nuova cultura dell'aggiudicazione nella LAPub e nel CIAP del 2019	3
1.3	Criteri di aggiudicazione	3
1.3.1	Criteri di cui all'articolo 29 capoverso 1 LAPub/CIAP 2019.....	3
1.3.2	Plausibilità dell'offerta	3
1.3.3	Affidabilità del prezzo (LAPub 2019)	4
2	Nuovi criteri di aggiudicazione rilevanti per la prassi (prestazioni d'opera).....	4
2.1	Criteri direttamente correlati al prezzo	4
2.2	Ponderazione dei criteri di aggiudicazione.....	5
3	Valutazione delle offerte (prestazioni d'opera)	6
3.1	Valutazione del prezzo (criteri relativi al prezzo).....	6
3.1.1	Premessa	6
3.1.2	Valutazione del prezzo nominale.....	6
3.1.3	Valutazione dell'affidabilità del prezzo.....	8
3.2	Valutazione dell'adempimento dei criteri qualitativi.....	8
3.2.1	Scale di valutazione per i criteri qualitativi.....	8
3.2.2	Verifica della plausibilità dell'offerta.....	9
4	Criteri di aggiudicazione (con sottocriteri e prove)	11
4.1	Criteri relativi al prezzo.....	11
4.2	Criteri qualitativi.....	11
	Appendice 1 «Modello ticinese».....	12
1	Criterio di aggiudicazione «affidabilità del prezzo».....	12
2	Esempi di applicazione (Cantone Ticino) del criterio di aggiudicazione «affidabilità del prezzo».....	14

1 Situazione iniziale

1.1 Approccio della revisione del diritto in materia di acquisti pubblici

Il 21 giugno 2019 il Consiglio nazionale e il Consiglio degli Stati hanno adottato la revisione totale della legge federale sugli acquisti pubblici (ora: legge federale sugli appalti pubblici; LAPub). La legge e la pertinente ordinanza, anch'essa riveduta (ordinanza sugli appalti pubblici, OAPub), entreranno in vigore il 1° gennaio 2021. Il 15 novembre 2019 i Cantoni hanno approvato il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP). Il CIAP riveduto entrerà in vigore non appena due Cantoni vi aderiranno.

Nell'attuazione degli atti normativi riveduti, tutti i livelli federali rivolgeranno un'attenzione particolare alla promozione di una nuova cultura dell'aggiudicazione, che prenderà maggiormente in considerazione la qualità, la sostenibilità e l'innovazione nelle procedure di appalto.

1.2 Nuova cultura dell'aggiudicazione nella LAPub e nel CIAP del 2019

La nuova cultura dell'aggiudicazione voluta dal legislatore si evince in primo luogo dal fatto che per gli **obiettivi** della legge e del concordato è stata adottata una formulazione più estesa nonché dal fatto che l'**articolo concernente lo scopo** esige un impiego dei fondi pubblici non solo economico, ma anche sostenibile sotto il profilo ecologico, sociale e dell'economia pubblica (art. 2 lett. a LAPub/CIAP 2019).

In futuro l'aggiudicazione non dovrà più essere ottenuta (semplicemente) dall'offerta «più favorevole dal profilo economico», bensì da quella «**più vantaggiosa**» (art. 41 LAPub/CIAP 2019). In tal modo, il legislatore intende stabilire chiaramente e garantire che la **qualità** e gli altri criteri di aggiudicazione elencati nella legge e nel concordato abbiano un **peso maggiore** rispetto al prezzo e siano messi sullo stesso piano. Quindi, oltre al criterio del prezzo, si devono sempre definire adeguati criteri qualitativi.

Per quanto concerne la valutazione delle offerte, il legislatore vuole sancire e garantire un'ampia applicazione dei criteri di aggiudicazione – espressamente menzionati nel diritto riveduto – della **sostenibilità**, del **contenuto innovativo** e della **plausibilità** dell'offerta (sia dal punto di vista qualitativo sia da quello commerciale). Secondo la giurisprudenza del Tribunale federale può essere presa in considerazione anche una maggiore idoneità (DTF 139 II 489).

1.3 Criteri di aggiudicazione

1.3.1 Criteri di cui all'articolo 29 capoverso 1 LAPub/CIAP 2019

Il cambiamento auspicato nella cultura dell'aggiudicazione e il rafforzamento di una forma di concorrenza incentrata sulla qualità sono particolarmente evidenti nella disposizione relativa ai **criteri di aggiudicazione**: secondo la concezione della legge, il servizio di aggiudicazione prende in considerazione, «oltre al prezzo e alla qualità della prestazione», altri criteri di aggiudicazione (cfr. art. 29 cpv. 1 LAPub/CIAP 2019). Nella legge e nel concordato riveduti sono elencati, a titolo di esempio, nuovi criteri di aggiudicazione riferiti alle prestazioni. Questo «elenco» non è però completamente identico nella LAPub e nel CIAP: il CIAP, infatti, non menziona i due criteri di aggiudicazione «**affidabilità del prezzo**» e «**differenze del livello di prezzi negli Stati in cui la prestazione è fornita**».

1.3.2 Plausibilità dell'offerta

Nella LAPub/OAPub e nel CIAP riveduti sono espressamente consentite la verifica della plausibilità e la valutazione delle prestazioni offerte. Nella prassi ciò significa, ad esempio, che la plausibilità della stima relativa al tempo necessario contenuta nell'offerta può essere verificata mediante una previsione della qualità della singola offerta, un confronto con le offerte dei concorrenti o una stima del tempo necessario effettuata internamente dal servizio di aggiudicazione (cfr. DTF 143 II 553, consid. 7.5.2). Se si deve verificare la plausibilità dell'offerta, nella documentazione del bando occorre indicare, oltre alla ponderazione di questo criterio di aggiudicazione, la modalità concreta di svolgimento della valutazione.

1.3.3 Affidabilità del prezzo (LAPub 2019)

Per i servizi di aggiudicazione che mettono a concorso le commesse sulla base del diritto federale (LAPub 2019/OAPub 2020), l'elenco dei criteri di aggiudicazione prevede un'ulteriore novità. Infatti, oltre alla valutazione del prezzo dell'offerta, si può tenere conto della sua «affidabilità».

In considerazione della problematica legata alle offerte con prezzi particolarmente bassi, che successivamente possono causare elevati costi supplementari non previsti, manca l'esperienza necessaria per raccomandare un'applicazione concreta di questo criterio di aggiudicazione nella prassi (cfr. n. 3.1.3 più sotto).

2 Nuovi criteri di aggiudicazione rilevanti per la prassi (prestazioni d'opera)

2.1 Criteri direttamente correlati al prezzo

I criteri direttamente correlati al prezzo devono essere utilizzati sempre. Ai servizi di aggiudicazione della Confederazione, dei Cantoni e dei Comuni si raccomanda di scegliere, tra di essi, criteri diversi a seconda dell'oggetto dell'appalto.

- Da un lato, anche in futuro sarà possibile procedere a una valutazione basata unicamente sul criterio del **prezzo nominale**. Il punteggio massimo sarà assegnato all'offerta con il prezzo più basso tra quelle valutabili (riguardo alla valutazione si veda il n. 3.1.2).
- Dall'altro, i servizi di aggiudicazione che mettono a concorso le commesse secondo il diritto federale d'ora in avanti potranno prevedere, oltre alla valutazione del prezzo sulla base del prezzo nominale (importo totale dell'offerta), anche il criterio di valutazione dell'«**affidabilità del prezzo**». In questo modo, i prezzi delle offerte vengono posti in relazione tra loro e con quelli di mercato. Inoltre, si potranno individuare le offerte che si discostano significativamente dalla media di mercato (tenendo o non tenendo conto di una stima dei costi del servizio di aggiudicazione; la verifica della plausibilità del prezzo dell'offerta si basa sulla mediana degli importi totali delle offerte; riguardo alla valutazione si veda il n. 3.1.3).
- Le seguenti domande sono quindi centrali: l'offerente ha indicato tutte le prestazioni da fornire? Il calcolo si basa su una prestazione completa? Nel calcolo, l'offerente ha tenuto conto delle interfacce? Nella sua offerta, l'offerente si discosta dall'elenco delle prestazioni prescritto?

Il criterio dell'affidabilità del prezzo non è ancora stato attuato nella prassi. L'applicazione di questo nuovo criterio di aggiudicazione in base alle disposizioni del diritto in materia di appalti pubblici sarà valutata **nell'ambito di determinati progetti pilota della Confederazione**.

2.2 Ponderazione dei criteri di aggiudicazione

In questo caso si tratta di rispettare il principio dell'aggiudicazione all'offerta «più vantaggiosa». Gli obiettivi del servizio d'acquisto devono essere presi in considerazione nella loro globalità.

Nel caso di prestazioni d'opera con requisiti relativamente semplici, ai criteri direttamente correlati al prezzo deve essere attribuita una ponderazione maggiore, mentre i criteri qualitativi acquisiscono importanza e devono avere un peso maggiore con l'aumento della complessità delle prestazioni. Soprattutto per i compiti che presentano molte condizioni quadro ancora incerte, è opportuno attribuire una ponderazione più bassa al prezzo e basarsi in primo luogo sulla qualità.

Poiché il numero e il genere dei criteri qualitativi devono essere fissati in funzione del progetto, non è possibile definire regole generali per la loro ponderazione. Per contro, si possono proporre i seguenti valori per quanto riguarda la somma della ponderazione dei criteri qualitativi e dei criteri relativi al prezzo.

	Requisiti semplici	Requisiti medi	Requisiti elevati
Somma della ponderazione di tutti i criteri qualitativi	40–20 %	60–40 %	70–60 %
Ponderazione dei criteri relativi al prezzo	60–80 %	40–60 %	30–40 %
Prezzo nominale e	30–40 %	20–30 %	15–20 %
Affidabilità del prezzo (verifica della plausibilità del prezzo dell'offerta) ¹	30–40 %	20–30 %	15–20 %

Tabella 1: Valori indicativi per la ponderazione dei criteri di aggiudicazione (variante per i progetti pilota)

Per quanto riguarda la scelta concreta e la ponderazione dei singoli criteri di aggiudicazione occorre osservare che con la revisione del diritto in materia di acquisti pubblici (e nell'ambito della verifica della plausibilità delle offerte), all'elenco di cui all'articolo 29 capoverso 1 LAPub 2019 è stato aggiunto il nuovo criterio di aggiudicazione «affidabilità del prezzo».

¹ Nei casi in cui si applichino entrambi i criteri relativi al prezzo (prezzo nominale e affidabilità del prezzo), **nel quadro di progetti pilota della Confederazione** si dovrà valutare attentamente la «ponderazione parziale» da applicare ai due criteri «prezzo nominale» e «affidabilità del prezzo». Solo in casi rari il rapporto sarà 50/50. Più frequentemente si dovrebbe prevedere un rapporto 75 % (prezzo nominale) / 25 % (affidabilità del prezzo).

In caso di applicazione del nuovo criterio di aggiudicazione «affidabilità del prezzo», da un punto di vista sistematico sarebbe corretto considerarlo un criterio relativo al prezzo (di fatto verifica della plausibilità del prezzo dell'offerta). Nel definire la ponderazione di questo criterio di aggiudicazione, il committente deve quindi prendere in considerazione la giurisprudenza del Tribunale federale, che finora ha richiesto una ponderazione minima del prezzo nominale compresa tra il 20 e il 30 per cento anche per compiti complessi.

Pertanto, si raccomanda di prevedere una ponderazione totale di entrambi i criteri relativi al prezzo (ossia prezzo nominale e affidabilità del prezzo) o del criterio del prezzo nominale (se applicato come unico criterio relativo al prezzo) non inferiore al 20 per cento anche per appalti estremamente complessi.

3 Valutazione delle offerte (prestazioni d'opera)

3.1 Valutazione del prezzo (criteri relativi al prezzo)

3.1.1 Premessa

Come illustrato in precedenza (cfr. n. 1.3.1), oltre alla valutazione esclusiva del prezzo nominale, secondo la volontà del legislatore federale d'ora in avanti sarà possibile valutare anche l'affidabilità del prezzo. Prima di attuare questo criterio, è prevista una sua valutazione nel quadro di determinati progetti pilota della Confederazione.

3.1.2 Valutazione del prezzo nominale

Per motivi di chiarezza, semplicità e comprensibilità, la KBOB raccomanda di utilizzare una funzione lineare del prezzo. I punti assegnati per la valutazione del prezzo si basano sui seguenti parametri:

- punteggio massimo (P_{max} ; raccomandazione: 5 punti) per l'offerta più conveniente considerata nella valutazione (prezzo minimo, Pr_{min});
- le offerte che non possono essere ammesse per la valutazione dell'adempimento dei criteri di aggiudicazione devono essere escluse prima;
- scostamento: punteggio più basso (raccomandazione: 0 punti) in caso di scostamento del X per cento dall'offerta valida più conveniente e per tutte le offerte di prezzo superiore ($Pr_{sup} = Pr_{min} * X \%$).

Per calcolare il punteggio specifico (P_x) da assegnare al prezzo di un'offerta (Pr_x) viene quindi utilizzata la seguente formula:

$$P_x = P_{max} - \frac{Pr_x - Pr_{min}}{Pr_{sup} - Pr_{min}} * P_{max}$$

Se P_x è < 0 , vengono assegnati 0 punti. Non è consigliabile utilizzare un metodo in cui la curva del prezzo viene tracciata anche per i punti inferiori a 0. Una tale procedura non è opportuna perché fa aumentare la fascia di punti e sposta la ponderazione relativa; al prezzo è quindi attribuita involontariamente una ponderazione elevata rispetto ai criteri qualitativi (vedi più sotto).

Il seguente grafico illustra un possibile modo di procedere.

L'offerta valida più conveniente (Pr_{min}) ottiene il punteggio massimo ($P_{max} = 5$ punti). Alle offerte che superano del 50 per cento (scostamento) od oltre l'offerta più conveniente ($Pr_{sup} = 150 \% * Pr_{min}$) sono assegnati 0 punti. La distribuzione tra Pr_{min} e Pr_{sup} è lineare.

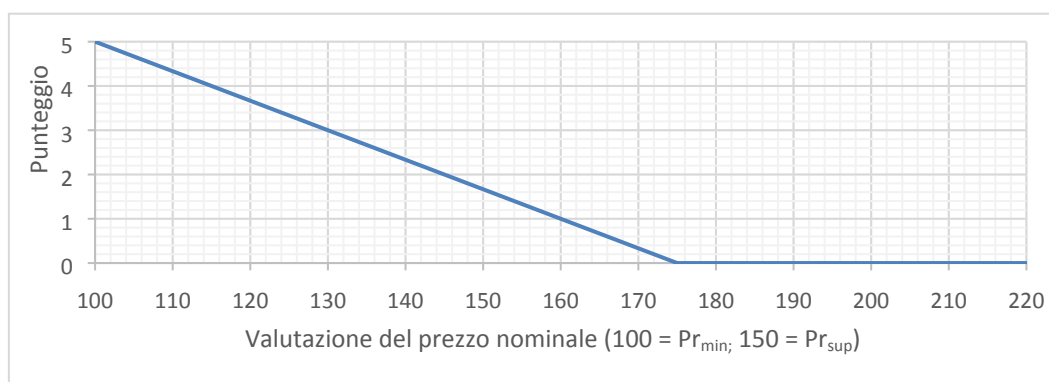


Figura 1: Funzione lineare per la valutazione del prezzo

Per determinare il punto zero della curva del prezzo occorre tenere conto dei seguenti aspetti:

- lo scostamento dall'offerta con il prezzo più basso deve corrispondere per quanto possibile allo scostamento tra l'offerta più bassa e quella più alta che si prevede di ricevere;
- lo scostamento è maggiore se il tempo necessario deve essere calcolato dall'offerente e minore se esso è prescritto dal servizio d'acquisto.

Per determinare il punto zero della curva del prezzo si applicano i seguenti valori indicativi:

- scostamento del 130–150 per cento dall'offerta con il prezzo più basso se l'oggetto dell'appalto è standardizzato oppure da semplice a mediamente complesso (rischi limitati e poche opportunità; area A nel grafico seguente);
- scostamento del 150–200 per cento dall'offerta con il prezzo più basso se l'oggetto dell'appalto è complesso (rischi elevati e molte opportunità; area B nel grafico seguente).

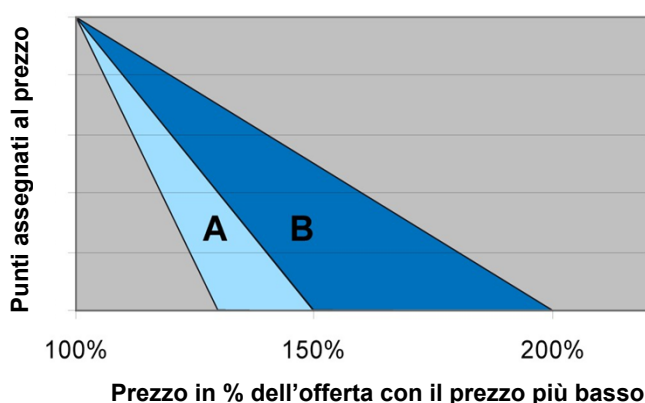


Figura 2: Esempi di scostamenti dall'offerta con il prezzo più basso per la valutazione del prezzo

Le funzioni del prezzo con un tratto orizzontale della curva in corrispondenza del punteggio più alto possono far sì che più offerte ottengano il punteggio massimo, benché in alcuni casi esse differiscano sensibilmente a livello di prezzo. Questo tipo di curve non è ammesso dalla giurisprudenza.

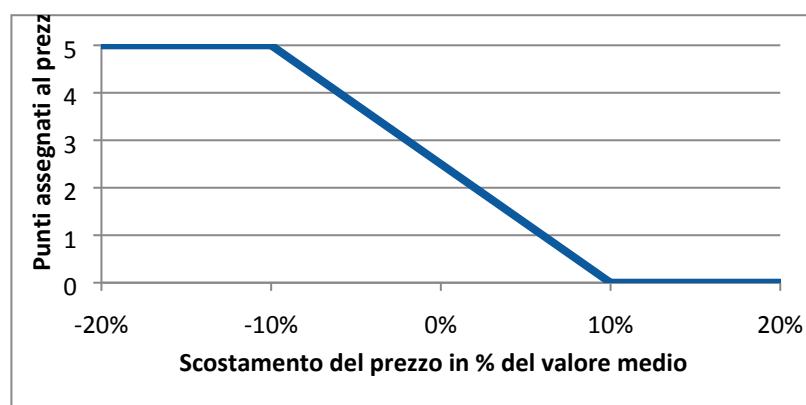


Figura 3: Funzione del prezzo non ammessa

Le funzioni del prezzo iperboliche, talvolta utilizzate, non sono adeguate. Esse sono strutturate in modo tale che anche un piccolo sovrapprezzo può provocare una notevole diminuzione dei punti assegnati e quindi del punteggio ottenuto. Il servizio d'acquisto non ha così la possibilità di tenere conto dell'offerta qualitativamente migliore nel caso di una modesta differenza di prezzo. Questo modo di procedere è quindi contrario ai suoi interessi.

3.1.3 Valutazione dell'affidabilità del prezzo

Per quanto riguarda il criterio di aggiudicazione «affidabilità del prezzo», nella prassi non esistono valori empirici a livello federale. Esiste però il cosiddetto «modello ticinese», che viene descritto nell'appendice 1 e sarà applicato ai primi progetti pilota della Confederazione. Oltre ad esso, si dovranno valutare altri metodi di valutazione e testarli nel quadro di altri progetti pilota.

3.2 Valutazione dell'adempimento dei criteri qualitativi

3.2.1 Scale di valutazione per i criteri qualitativi

Per valutare l'adempimento dei criteri qualitativi occorre stabilire una scala orientata al grado di raggiungimento degli obiettivi. La seguente scala di valutazione è una soluzione ampiamente utilizzata nella prassi:

Pti.	Grado di adempimento dei criteri	Qualità delle indicazioni	Plausibilità dell'offerta
0	Non valutabile	Nessuna indicazione	Non valutabile
1	Molto basso	Indicazioni insufficienti, incomplete	Offerta non plausibile
2	Basso	Indicazioni senza sufficiente riferimento al progetto	Indicazioni non plausibili
3	Criterio adempiuto	Qualità media, corrispondente ai requisiti del bando	Offerta sostanzialmente plausibile
4	Elevato	Qualità buona	Offerta plausibile
5	Molto elevato	Qualità eccellente, elevato contributo al raggiungimento degli obiettivi	Offerta molto trasparente

Tabella 2: Scala di valutazione per i criteri qualitativi

Si raccomanda di non utilizzare scale di valutazione il cui punteggio massimo è 10 (anziché 5), poiché in tal caso è difficile differenziare realmente i singoli punti come nella scala di valutazione riportata più sopra. Questo sistema permette una precisione solo apparente. Lo stesso vale per l'impiego di mezzi punti o frazioni di punti. Ogni singolo aspetto (ossia ogni singolo sottocriterio) deve essere pertanto valutato con un punto intero e se si considerano più aspetti (ad es. più referenze, più aspetti di una referenza o più sottocriteri di un criterio) bisogna arrotondare il punteggio a una cifra dopo la virgola. Quando si arrotonda al punto intero, occorre prestare attenzione a che la ponderazione attribuita ad alcuni criteri di aggiudicazione non sia sproporzionata, di modo che le differenze dovute all'arrotondamento dei criteri di aggiudicazione con una ponderazione elevata non influiscano eccessivamente sul punteggio complessivo. È inoltre importante utilizzare la stessa scala di valutazione per la qualità e per il prezzo.

Per quanto concerne la valutazione dell'adempimento dei criteri qualitativi, dalla prassi emerge che la scala di valutazione proposta non è sempre applicata con coerenza e che l'intervallo di valori non è sempre utilizzato integralmente. Spesso i punti assegnati alla qualità sono così vicini tra loro, rispetto ai punti assegnati al prezzo – per i quali viene sfruttato sistematicamente l'intero intervallo di valori – da determinare uno spostamento involontario della ponderazione complessiva indicata a favore del prezzo. Il servizio di aggiudicazione può correggere tale distorsione involontaria sfruttando appieno la scala di valutazione nell'assegnazione dei punti.

Quando l'adempimento dei criteri qualitativi è valutato utilizzando l'intera scala, l'effetto summenzionato risulta meno marcato. Ad esempio, quando si procede a una descrizione differenziata della scala di valutazione oppure – se esiste la possibilità di una differenziazione – quando si assegnano e si ripartiscono i punti sulla base di una graduatoria tra gli offerenti per ogni criterio qualitativo.

In questo contesto è anche importante che a un'offerta standard media che soddisfa i criteri richiesti (senza offrire di più) vengano assegnati 3 punti e che da questo punteggio vengano sottratti (se viene offerto meno) o aggiunti (se viene offerto di più) altri punti. A tal fine, laddove possibile, il servizio di aggiudicazione deve definire nella documentazione del bando i criteri che consentono di ottenere 3 punti. Si può trattare di marchi, standard, requisiti definiti autonomamente ecc., il cui grado di adempimento è considerato sufficiente. Se supera questo standard nella sua offerta, l'offerente viene premiato con una valutazione migliore, che incentiva soluzioni e innovazioni qualitativamente migliori. A tal fine, sarebbe opportuno indicare nella documentazione del bando come si può ottenere un punteggio più alto. Di conseguenza, i criteri non dovrebbero essere valutati semplicemente come adempiuti o non adempiuti, ma si dovrebbe poter valutare il grado di adempimento.

3.2.2 Verifica della plausibilità dell'offerta

a) Elementi dell'offerta non valutabili direttamente

Con la revisione della legislazione in materia di acquisti pubblici nel 2019, il criterio della «plausibilità dell'offerta» è entrato a far parte dell'elenco della legge. La plausibilità di un'offerta per prestazioni d'opera può essere verificata sotto due aspetti diversi:

- verificando la plausibilità di un singolo elemento dell'offerta (ad es. plausibilità del parco macchine, dell'organizzazione del progetto, del calendario); o
- verificando la plausibilità di vari elementi dell'offerta tra loro (ad es. compatibilità del parco macchine in uso con il personale previsto, del parco macchine con il calendario, del personale con il calendario ecc.).

Se la verifica riguarda elementi dell'offerta non valutabili oggettivamente (ad es. confronto tra calendario e valori delle prestazioni), il committente dispone di un ampio potere discrezionale. Pertanto, ai fini della suddetta verifica è necessario ottenere dall'appaltatore una motivazione sufficiente (spiegazione dei dati poco plausibili) e si dovrebbe evitare di valutare due volte un unico aspetto.

b) Elementi dell'offerta valutabili direttamente

Se invece occorre verificare, sulla base delle stime del tempo necessario (o di altri fattori e dati numerici relativi al processo di costruzione) fornite dagli offerenti, la plausibilità del calcolo del tempo necessario o della ripartizione di tale tempo tra determinati tipi di prestazione, sono ipotizzabili confronti tra queste stime con quelle indicate nelle altre offerte.

4 Criteri di aggiudicazione (con sottocriteri e prove)

4.1 Criteri relativi al prezzo

Criteri di aggiudicazione (art. 29 LAPub 2019)	Sottocriteri	Possibili prove per la valutazione
1. Prezzo nominale Criterio obbligatorio	Prezzo dell'offerta	Indicazione del prezzo in base a quanto richiesto
	Prezzo per le opzioni	Indicazione del prezzo in base a quanto richiesto
	Prezzo per le varianti	Indicazione del prezzo
	Tariffe a regia	Uso di una soluzione settoriale
2. Affidabilità del prezzo		Cfr. appendice 1 «Modello ticinese»

4.2 Criteri qualitativi

Criteri di aggiudicazione (art. 29 LAPub 2019)	Sottocriteri	Possibili prove per la valutazione
12. Plausibilità dell'offerta	Plausibilità di singoli elemento dell'offerta	Verifica della plausibilità di singoli elementi (organizzazione del progetto, calendario ecc.)
	Plausibilità di elementi dell'offerta tra loro	Confronto tra vari elementi dell'offerta (ad es. compatibilità del parco macchine in uso con il personale previsto, del parco macchine con il calendario, del personale con il calendario ecc.)

Appendice 1 «Modello ticinese»

1 Criterio di aggiudicazione «affidabilità del prezzo»

Per il calcolo del punteggio da attribuire al criterio «affidabilità del prezzo», in questo caso si procede al calcolo della funzione lineare per la valutazione del prezzo nominale (che può essere il prezzo dell'offerta o la tariffa oraria media) e si applicano le formule seguenti.

Le variabili corrispondono a quelle del calcolo lineare. Inoltre, si deve utilizzare soltanto il prezzo della mediana (Pr_{med}):

$$\text{dal prezzo minimo alla mediana: } P_x = P_{max} - \frac{Pr_{med} - Pr_x}{Pr_{sup} - Pr_{min}} * P_{max}$$

$$\text{prezzi superiori alla mediana: } P_x = P_{max} - \frac{Pr_x - Pr_{med}}{Pr_{sup} - Pr_{min}} * P_{max}$$

Pr_{med} = prezzo della mediana, ovvero valore che si trova esattamente «al centro» quando gli importi totali delle offerte vengono ordinati per grandezza. Nel caso di un numero dispari di dati, la mediana è il valore centrale. Nel caso di un numero pari di dati, la mediana corrisponde alla media aritmetica dei due valori centrali.

Rispetto alla media, la mediana corregge meglio la distorsione nella funzione causata da singoli valori anomali importanti, offrendo così una rappresentazione più adeguata della media di mercato.

Come nel calcolo della funzione lineare dei prezzi, se $P_x < 0$ devono essere assegnati 0 punti. Si noti inoltre che le due formule «dal prezzo minimo alla mediana» e «prezzi superiori alla mediana» vanno utilizzate al contrario se la mediana è superiore al valore dello scostamento dall'offerta più conveniente (ad es. mediana = 160 con uno scostamento del 150 %). In questo caso, tuttavia, è necessario verificare se è stato ipotizzato un valore dello scostamento realistico o se esso vada adeguato per evitare distorsioni nel caso in cui si sfrutti l'intero intervallo di valori nella valutazione del prezzo.

L'esempio seguente presuppone la presentazione di sette offerte, il cui prezzo è 100 (offerta più conveniente), 105, 110, 120, 140, 170 e 200 (offerta più alta). La mediana corrisponde a 120 (tre offerte sono più basse, tre sono più alte). Il valore dello scostamento dall'offerta più conveniente viene ipotizzato in base alla precedente valutazione del prezzo nominale e si estende al di sopra e al di sotto della mediana. Con uno scostamento del 150 per cento dall'offerta più conveniente (cfr. più sopra), deve essere aggiunto e sottratto dalla mediana un valore del 50 per cento dell'offerta più conveniente. Pertanto, in questo caso il margine di valutazione è compreso rispettivamente tra 120 e 170 e tra 120 e 100 (0 punti dovrebbero essere attribuiti all'offerta con un prezzo pari a 70, ma trattandosi di un importo inferiore all'offerta più bassa, non è considerato ai fini della valutazione):

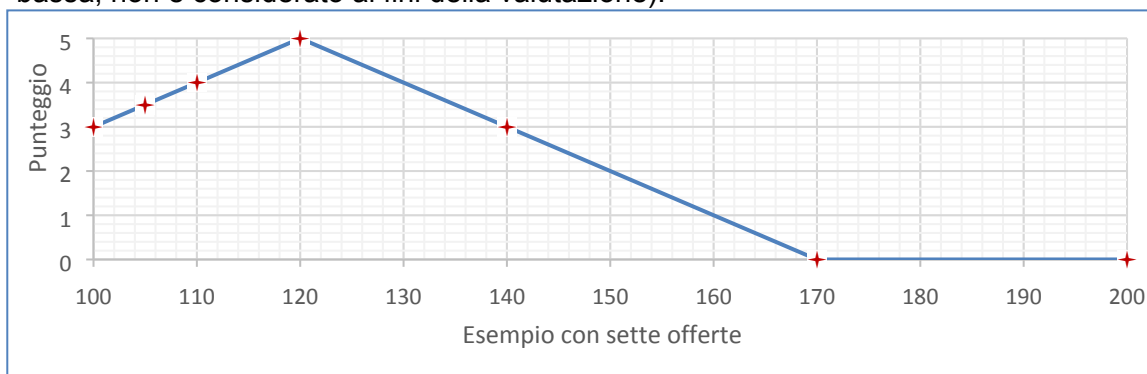


Figura 1: Funzione per valutare l'affidabilità del prezzo, esempio 1 (scostamento: 150 %)

L'esempio che segue si basa nuovamente su sette offerte presentate con prezzi pari a 100 (offerta più conveniente), 105, 110, 130, 140, 175 e 200, ma include anche una stima dei costi del committente pari a 120. Per questi otto prezzi da considerare, la mediana corrisponde a 125 (media aritmetica tra 120 e 130; senza la stima dei costi, la mediana sarebbe 130). Il margine di valutazione viene calcolato come nel primo esempio e pertanto si estende tra 125 a 175 (prezzi superiori alla mediana) e tra 125 e 100 (dal prezzo minimo alla mediana; 0 punti teoricamente per un prezzo pari a 75):

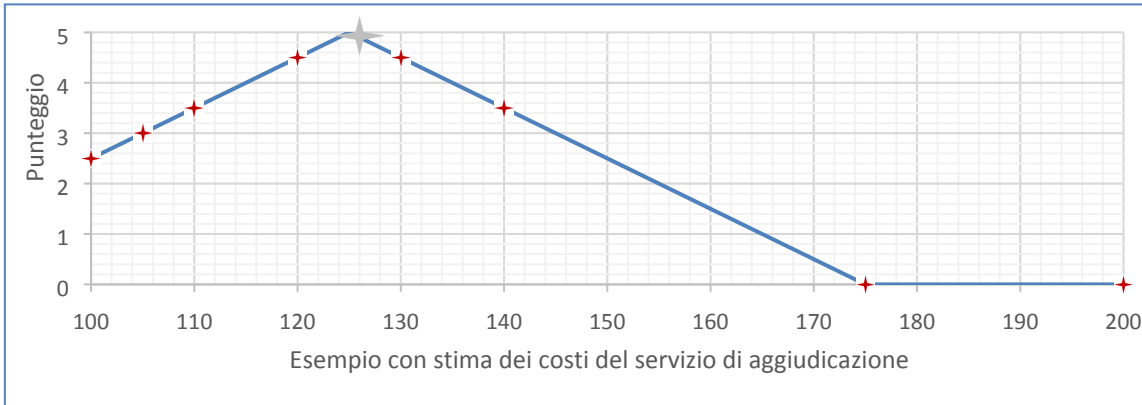


Figura 2: Funzione per valutare l'affidabilità del prezzo, esempio 2 (scostamento: 150 %)

Un ulteriore metodo di valutazione utilizzato nella prassi si differenzia da quello descritto in precedenza poiché l'aumento o la diminuzione lineare non parte direttamente dalla mediana, ma viene definito un margine di tolleranza all'interno del quale le offerte ricevono comunque il punteggio massimo. Ciò è giustificato dal fatto che una media di mercato plausibile può presentare un certo margine. Il margine di tolleranza non dovrebbe superare il +/- 5-10 per cento della mediana o del valore medio (cfr. l'esempio seguente del Cantone Ticino), perché altrimenti verrebbero assegnati troppi punteggi massimi che potrebbero falsare il risultato. Una possibile distorsione dipende anche dal valore dello scostamento dall'offerta più conveniente: in linea di principio, il margine di tolleranza per un valore dello scostamento dall'offerta più conveniente ≤ 150 per cento dovrebbe essere piuttosto contenuto. Nel Cantone Ticino il punteggio più alto è 6 è quello più basso è 1.

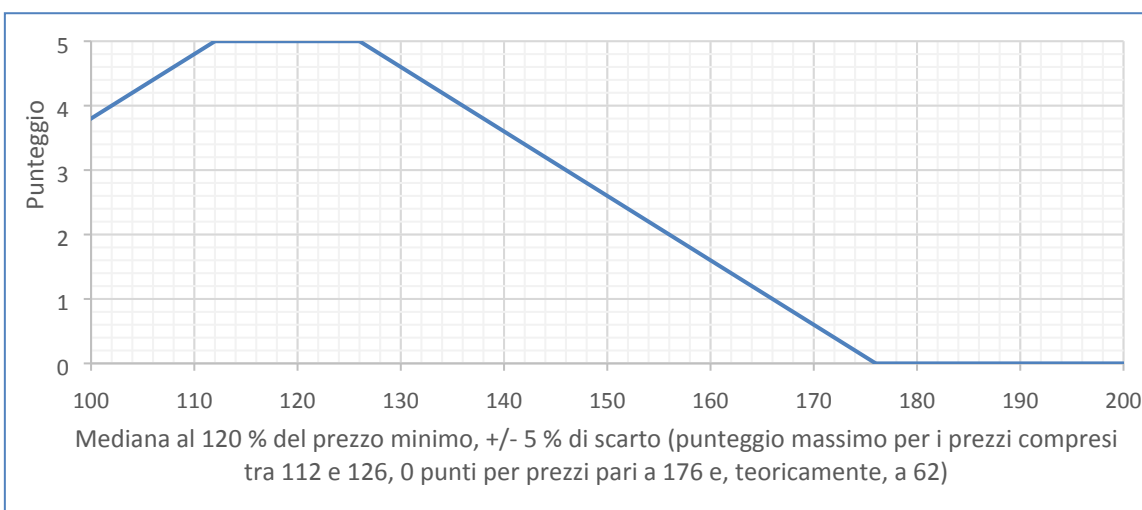


Figura 3: Funzione alternativa per la valutazione dell'affidabilità del prezzo (scostamento dall'offerta più conveniente: 150 %) con margine di tolleranza

2 Esempi di applicazione (Cantone Ticino) del criterio di aggiudicazione «affidabilità del prezzo»

1. Esempio di applicazione del Cantone Ticino per le prestazioni edili (secondo la funzione alternativa per la valutazione dell'affidabilità del prezzo con margine di tolleranza)		
Prestazione	Lavori di falegnameria per la riconversione di un ex studentato in edificio amministrativo; armadi, scaffali, rivestimenti, porte	
Criteri di aggiudicazione	1. Prezzo	50 %
	2. Affidabilità del prezzo (affidabilità del prezzo)	20 %
	3. Qualità dell'appaltatore	15 %
	4. Organizzazione del cantiere	7 %
	5. Formazione degli apprendisti	5 %
	6. Formazione continua	3 %
Valutazione CA 1	Punteggio massimo (6) assegnato all'offerta più conveniente, valutazione aritmetica dei prezzi rimanenti fino al punteggio più basso (1)	
Valutazione CA 2	<p>Prezzo di riferimento, che corrisponde alla media di tutti i prezzi offerti al di sotto della soglia di prezzo indicata dal servizio di aggiudicazione; le offerte con prezzi superiori a tale soglia vengono escluse (sconsigliato).</p> <p>Margine di tolleranza 1: scarto del +/- 5 per cento dal prezzo di riferimento; assegnazione del punteggio massimo (6).</p> <p>Margine di tolleranza 2: scarto del +/- 15 per cento dal prezzo di riferimento; valutazione lineare fino al punteggio più basso, ossia 1; esclusione in caso di assegnazione di 1 punto o di un punteggio inferiore, ossia in caso di scarto importante (l'esclusione è sconsigliata dalla KBOB).</p>	

2. Esempio di applicazione del Cantone Ticino per le prestazioni edili (secondo la funzione alternativa per la valutazione dell'affidabilità del prezzo con margine di tolleranza)		
Prestazione	Impianti elettrici per l'ampliamento di un istituto cantonale	
Criteria di aggiudicazione	1. Prezzo	50 %
	2. Affidabilità del prezzo (affidabilità del prezzo)	20 %
	3. Qualità dell'appaltatore	15 %
	4. Organizzazione del cantiere	7 %
	5. Formazione degli apprendisti	5 %
	6. Formazione continua	3 %
Valutazione CA 1	Punteggio massimo (6) assegnato all'offerta più conveniente, valutazione aritmetica dei prezzi rimanenti fino al punteggio più basso (1)	
Valutazione CA 2	<p>Prezzo di riferimento, che corrisponde alla media di tutti i prezzi offerti al di sotto della soglia di prezzo indicata dal servizio di aggiudicazione; le offerte con prezzi superiori a tale soglia vengono escluse (sconsigliato).</p> <p>Margine di tolleranza 1: scarto del +/- 5 per cento dal prezzo di riferimento; assegnazione del punteggio massimo (6).</p> <p>Margine di tolleranza 2: scarto del +/- 15 per cento dal prezzo di riferimento; valutazione lineare fino al punteggio più basso, ossia 1; esclusione in caso di assegnazione di 1 punto o di un punteggio inferiore, ossia in caso di scarto importante (l'esclusione è sconsigliata dalla KBOB).</p>	