

Appalti sostenibili nel settore della costruzione – parte Opera di edilizia Focus: valutazione delle offerte con il criterio di aggiudicazione «sostenibilità»

Berna, 1° settembre 2023

1. Situazione iniziale

Con la nuova legge federale sugli appalti pubblici (LAPub) e il nuovo Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP 2019) si intende introdurre un «cambiamento di cultura» nel diritto svizzero pertinente. Nel nuovo diritto in materia di appalti pubblici, ottiene l'aggiudicazione non più l'offerta più favorevole sotto il profilo economico, bensì quella più vantaggiosa (art. 41 LAPub/CIAP 2019). La sostenibilità è espressamente citata nell'articolo concernente lo scopo (art. 2 LAPub/CIAP 2019) e può essere presa in considerazione non solo nelle condizioni di partecipazione obbligatorie e nell'ambito delle specifiche tecniche, ma anche nei criteri di aggiudicazione (criteri di idoneità e di aggiudicazione).

N.B.: la maggiore influenza sulla sostenibilità di un acquisto continua a essere esercitata dagli acquirenti, perché questi valutano in modo critico l'entità e le dimensioni dell'ordine.

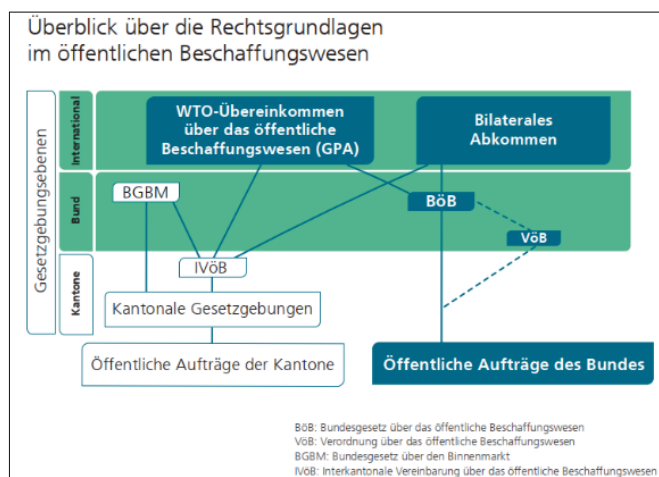
Nei loro bandi, i servizi di aggiudicazione devono dare il giusto peso agli aspetti relativi alla qualità e alla sostenibilità. La presente raccomandazione spiega in modo pratico come integrare la sostenibilità, quale criterio di aggiudicazione, (art. 29 LAPub/CIAP 2019) nei bandi per i progetti di costruzione di edifici.

Obiettivi della presente raccomandazione

- Illustrare in modo pratico e corredato da esempi le basi per l'integrazione della sostenibilità quale criterio di aggiudicazione nelle commesse edili e nelle prestazioni di servizi nel settore della costruzione conformemente al nuovo diritto in materia di appalti pubblici
- Spiegare le correlazioni e i presupposti della valutazione del criterio di aggiudicazione «sostenibilità»
- Fornire rimandi a ulteriori informazioni

Destinatari della presente raccomandazione

- Organi della costruzione e degli immobili della Confederazione (OCI della Confederazione)
- Committenti pubblici dei Cantoni e dei Comuni
- Enti di diritto pubblico e organizzazioni



Panoramica delle basi legali in materia di appalti pubblici (fonte: Centro di competenza per gli acquisti pubblici della Confederazione, CCAP)



Il complesso residenziale «Am Chatzebach» di Muri (AG) ha ottenuto la certificazione SNBS-Edificio nel 2020 (fonte: simonhuwiler.com)

1. Situazione iniziale	1
2. Il nuovo diritto in materia di appalti pubblici	3
2.1 Armonizzazione	
2.2 Una nuova cultura dell'aggiudicazione che prende maggiormente in considerazione la qualità, la sostenibilità e l'innovazione	
2.3 Possibilità di introdurre la qualità nei bandi	
2.4 Accordo OMC	
3. Criterio di aggiudicazione «sostenibilità»	4
3.1 Esempio: analisi e ponderazione dei criteri di aggiudicazione	
4. Informazioni importanti per l'elaborazione dei criteri di aggiudicazione	5
4.1 Analisi dei criteri di aggiudicazione	
4.2 Ponderazione dei criteri di aggiudicazione	
4.3 Valutazione dei criteri di aggiudicazione	
4.4 Controllo (gestione della qualità riferita al progetto [PQM]) dell'adempimento dei criteri di aggiudicazione	
5. Opportunità e rischi	7
5.1 Individuare tempestivamente i temi importanti	
5.2 Costi per la gestione del progetto	
5.3 Piani: definire l'analisi della commessa in modo né troppo generico, né troppo specifico	
5.4 Premiare le offerte con un'elevata qualità in termini di sostenibilità	
5.5 I temi si influenzano reciprocamente	
5.6 Condizioni adempiute assicurando la garanzia dell'applicazione tramite la garanzia della qualità	
5.7 Bando per le imprese in riferimento alla sostenibilità	
5.8 Trasparenza nelle catene di fornitura e requisiti di appalto per le imprese subappaltatrici e i subfornitori	
5.9 Economia circolare	
5.10 Marchi come specifica tecnica e criterio di aggiudicazione	
6. Esempi	9
6.1 Esempio 1: bando per una prestazione di servizio di pianificazione finalizzata al ripristino di un edificio pubblico, compresa l'area circostante	
6.2 Esempio 2: bando in esecuzione: CCC 221.1 Sostituzione di finestre di legno/metallo in un edificio pubblico (p. es. costruzione di un edificio preposto alla formazione)	
6.3 Esempio 3: bando in esecuzione: bando di appalto totale per la nuova costruzione di un grande edificio amministrativo (a partire dalla fase SIA 32 o più tardi)	
Allegato A – prescrizioni, strumenti e marchi	12
Allegato B – esempi	13
Esempio 1: matrice di sostenibilità	
Esempio 2: appalto pubblico riguardante l'acquisto di pietra naturale per una facciata secondo il criterio di aggiudicazione «sostenibilità»	
Attuazione nell'acquisto	
Esempio 3: criterio di aggiudicazione «dichiarazione del modello di regolamentazione dei tragitti per il trasporto di legname»	
Esempio 4: modello di tabella di valutazione	
Esempio 5: valutazione della persona chiave nell'ambito della sostenibilità	

Colophon

Esperti coinvolti nella redazione

CSD Ingegneri
 Urs-Thomas Gerber (direzione)
 Denis Kriegesmann, Patricia Bürgi, Silvia Jutzi (collaborazione al progetto)
 Patricia Bürgi e Alain Lüthi (grafici)

Gruppo di accompagnamento

Direzione del progetto
 René Bähler, capo Costruzioni sostenibili KBOB
 Joe Luthiger, direttore NNBS
 Camille Stockmann, Büro für Bauökonomie AG

Editore

KBOB, c/o Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL,
 Fellerstrasse 21,
 3003 Berna <http://www.kbob.admin.ch>

Gruppo di accompagnamento, rappresentanti di

Amt für Hochbauten Stadt Zürich, armasuisse; costruzioni svizzera, UFCL,
 ecobau, Consiglio dei PF, Konferenz der Kantonsbaumeister/Innen
 und Kantonsarchitekten/Innen

2. Il nuovo diritto in materia di appalti pubblici

2.1 Armonizzazione

La revisione della legge federale sugli acquisti pubblici (LAPub) e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP 2019) ha permesso di armonizzare le legislazioni sugli appalti pubblici della Confederazione e dei Cantoni, laddove possibile e opportuno.

2.2 Una nuova cultura dell'aggiudicazione che prende maggiormente in considerazione la qualità, la sostenibilità e l'innovazione

Oltre all'armonizzazione, la nuova legislazione intende promuovere una nuova cultura dell'aggiudicazione che tenga conto non soltanto del prezzo ma anche della qualità. In quest'ottica la sostenibilità è un importante aspetto della qualità, che deve essere integrato nei bandi.

⇒ Cfr. [scheda informativa della KBOB e della CA relativa alla nuova cultura dell'aggiudicazione](#)

2.3 Possibilità di introdurre la qualità nei bandi

In linea di principio vi sono quattro possibilità affinché i requisiti di qualità possano sortire l'effetto desiderato in relazione al progetto sull'oggetto dell'appalto o sulla procedura da eseguire:

1. le **condizioni di partecipazione (CP)** obbligatorie si riferiscono agli offerenti. Quelli che non soddisfano tali condizioni sono esclusi dalla partecipazione;
2. le **specifiche tecniche (ST)** si riferiscono all'oggetto dell'appalto e devono essere necessariamente rispettate. Le offerte che non soddisfano tali specifiche sono escluse dalla valutazione;
3. i **criteri di idoneità (CI)** si riferiscono agli offerenti, ma sono sempre legati al progetto. Nell'ambito della verifica dell'idoneità, occorre chiarire se gli offerenti sono in grado, sul piano economico, tecnico e organizzativo, di eseguire e attuare la futura commessa conformemente alle prescrizioni. L'inosservanza dei CI comporta generalmente l'esclusione dalla procedura di aggiudicazione o la revoca dell'aggiudicazione (art. 44 cpv. 1 lett. a LAPub/CIAP 2019);

4. i **criteri di aggiudicazione (CA)** si riferiscono alla qualità dell'offerta. L'articolo 29 LAPub/CIAP 2019 elenca espressamente la «sostenibilità» quale possibile criterio di aggiudicazione. I criteri di aggiudicazione devono essere ponderati e resi noti nelle condizioni del bando. La ponderazione è lo strumento più importante per poter considerare in modo bilanciato gli aspetti della sostenibilità. L'offerta che complessivamente meglio soddisfa i criteri di aggiudicazione specificati e ponderati nel bando rispetto alle altre offerte è l'offerta più vantaggiosa, che generalmente ottiene l'aggiudicazione della commessa.

⇒ Cfr. [TRIAS – Guida agli appalti pubblici: n. 5 «Preparazione del bando e della documentazione del bando»](#)

2.4 Accordo OMC

Gli appalti pubblici nel settore della costruzione che raggiungono il valore soglia di 8,7 milioni di franchi sono sottoposti alle prescrizioni dell'Accordo OMC sugli appalti pubblici («rientrano nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali»). Per tali appalti, le regole definite nei trattati internazionali sostituiscono le legislazioni della Confederazione e dei Cantoni.

Per gli appalti al di fuori dell'ambito di applicazione dell'Accordo OMC («non rientrano nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali»), in particolare per quelli che non raggiungono il valore soglia di 8,7 milioni di franchi, le disposizioni del diritto in materia di appalti pubblici della Confederazione si differenziano da quelle dei Cantoni.

⇒ Cfr. [TRIAS – Guida agli appalti pubblici: n. 3 «Scelta e svolgimento di una procedura di appalto»](#)

Unterscheidung Technische Spezifikation Eignungs- und Zuschlagskriterien		
	Produkt-/ Leistungsbezogen	Anbieterbezogen
Ja / Nein Bewertung («Killerkriterien»)	Technische Spezifikation	Eignungskriterien
Punktierte Bewertung	Zuschlagskriterien	Eignungskriterien (nur im selektiven Verfahren)

Differenza tra specifiche tecniche, criteri di idoneità e criteri di aggiudicazione (fonte: CCAP)

3. Criterio di aggiudicazione «sostenibilità»

La sostenibilità comprende tre aspetti: l'aspetto ambientale, quello economico e quello sociale. Essi non possono essere considerati singolarmente, ma si influenzano reciprocamente. Con la corrispondente ponderazione dei criteri di aggiudicazione è possibile rappresentare gli obiettivi di un progetto.

Nella sua «Strategia per uno sviluppo sostenibile 2030», il Consiglio federale precisa che, per quanto riguarda gli acquisti, il principio della sostenibilità si concretizza laddove la Confederazione acquista prodotti (beni, prestazioni di servizi, prestazioni edili) che nel corso del loro intero ciclo di vita soddisfano elevati requisiti economici, ambientali (ecologici) e sociali. Quanto prima il tema della sostenibilità viene integrato nel processo di pianificazione, tanto più innovativa e sostenibile sarà l'attuazione del progetto definitivo. Un marchio può aiutare a definire la sostenibilità o l'efficienza energetica di un progetto. Nell'ambito di un marchio per gli edifici sono possibili anche specifiche tecniche.

N.B.: il tema dell'ecobilancio («life cycle assessment»; LCA) non viene affrontato nella presente raccomandazione. La KBOB lavora su questo argomento in progetti separati.

Conformemente all'articolo 29 LAPub/CIAP 2019, i committenti devono valutare le offerte in base a «criteri di aggiudicazione riferiti alle prestazioni». Questo elemento centrale viene nuovamente spiegato nel dettaglio di seguito, corredato da esempi, in quanto costituisce l'elemento chiave di un «bando sostenibile». I criteri di aggiudicazione, opportunamente selezionati e ponderati, consentono una forma di concorrenza incentrata sulla qualità e sulla sostenibilità. Un falegname, ad esempio, può distinguersi dalla concorrenza se offre una porta con valori di isolamento termico superiori ai requisiti minimi e la sua offerta può ricevere un numero maggiore di punti per questo criterio di aggiudicazione. È importante definire gli aspetti come i requisiti minimi, che sono di grande importanza per il progetto e possono essere influenzati dal committente, e includerli nella messa a concorso incentrata sulla sostenibilità. Con il tempo, il mercato si orienterà verso questi temi relativi alla sostenibilità e quindi la qualità della pianificazione e dei progetti definitivi in queste aree tematiche aumenterà.

Per far sì che la concorrenza sia basata sulla qualità riferita alla sostenibilità, occorrono **criteri di aggiudicazione** che consentano agli offerenti e alle relative offerte di **differenziarsi** in modo significativo gli uni dagli altri. A tal fine è necessario che l'adempimento dei criteri relativi alle prestazioni oggetto del bando sia valutato e ponderato in relazione al progetto.

3.1 Esempio: analisi e ponderazione dei criteri di aggiudicazione

Le specifiche tecniche (ST) di una porta esterna sono disponibili nelle prescrizioni energetiche cantonali («modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni»; MuKEn). Un edificio può ottenere un punteggio maggiore, ad esempio, se è certificato secondo lo standard Minergie o Minergie-P-ECO o Minergie-A-ECO. Il grafico seguente illustra una possibile elaborazione di un criterio di aggiudicazione per i falegnami che stabilisce un valore minimo (specifiche tecniche/MuKEn) e consente una forma di concorrenza basata sulla qualità (criterio di aggiudicazione). Se un falegname ottiene 5 punti con una porta esterna ben isolata e 4 punti per il prezzo (9 punti in totale), questa offerta supera quella di un'impresa offerente con una porta isolata in modo meno efficiente in confronto (0–3 punti), ma avente il punteggio massimo per il prezzo (5 punti). Pertanto, l'offerta dell'impresa offerente A rappresenta quella più vantaggiosa.

Offerente A:

- Miglior isolamento termico: 5 punti
- Buon prezzo: 4 punti

Totale: 9 punti

Offerente B:

- Isolamento termico moderato: 3 punti
- Prezzo più vantaggioso: 5 punti

Totale: 8 punti

Ja/Nein Bewertung	Technische Spezifikation TS	Bsp. TS Aussentüre: Mindestanforderung Wärmeschutz: MuKEn 2014: Mindestanforderung Türen zum Aussenklima 1,2 W/(m ² K)
Punktierte Bewertung	Zuschlagskriterium ZK	Bsp.: ZK Wärmeschutz Aussentür: 0 Pkt.: U-Wert Tür = 1,2 W/(m ² K) 1 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 1,1 W/(m ² K) 2 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 1,0 W/(m ² K) 3 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 0,9 W/(m ² K) 4 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 0,8 W/(m ² K) 5 Pkt.: U-Wert Tür ≤ 0,7 W/(m ² K)

Figura: esempio di criterio di aggiudicazione a complemento di una specifica tecnica

4. Informazioni importanti per l'elaborazione dei criteri di aggiudicazione

4.1 Analisi dei criteri di aggiudicazione

Le seguenti informazioni relative all'analisi di un criterio di aggiudicazione possono fungere da strumento di supporto.

I CA sono descritti nell'articolo 29 LAPub/CIAP 2019:

- i CA devono essere indicati in modo vincolante nella documentazione del bando;
- i CA devono essere ponderati; anche la ponderazione deve essere indicata nel bando (eccezione: se l'oggetto dell'appalto pubblico è una soluzione/un modus operandi);
- oltre al prezzo e alla qualità, i possibili CA includono la plausibilità dell'offerta, i termini, i costi del ciclo di vita, la sostenibilità, il servizio di assistenza, le condizioni di fornitura, l'infrastruttura, il contenuto innovativo, la funzionalità, il servizio alla clientela, la competenza tecnica o l'efficienza della metodica;
- per le commesse pubbliche che non rientrano nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali, il servizio di aggiudicazione può tenere conto, a titolo complementare, in quale misura l'offerente propone posti di formazione per gli apprendisti nella formazione professionale di base, posti di lavoro per i lavoratori più anziani o il reinserimento professionale di disoccupati di lunga durata.
- Per la valutazione di un CA è possibile utilizzare anche la seguente lista di controllo.

⇒ V. allegato B – esempio 1: matrice di sostenibilità

Lista di controllo per la valutazione di possibili criteri di aggiudicazione

N.B.: i CA elencati sono esempi da adeguare in base all'oggetto dell'appalto.

4.2 Ponderazione dei criteri di aggiudicazione

Il servizio di aggiudicazione dispone di un significativo potere discrezionale per decidere a quale CA attribuire quale peso e quali sottocriteri desidera definire. Per motivi di trasparenza, anche gli eventuali sottocriteri devono essere indicati nella documentazione del bando. Il prezzo deve avere una ponderazione minima di almeno il 20 per cento. In termini di criteri di qualità, invece, i servizi di aggiudicazione godono di ampia libertà.

Prestazione di servizio e fornitura

Esperienza e qualifiche della persona chiave che è la principale responsabile a livello di pianificazione della sostenibilità del progetto:

- esperienza in anni o in numero di progetti realizzati, con particolare attenzione alla sostenibilità

In combinazione con:

- numero di corsi di formazione completati dalla/e persona/e chiave nell'ambito della sostenibilità

Piano in un ambito della sostenibilità in cui vi è margine di manovra in conformità con il capitolato d'oneri:

- piano di isolamento termico estivo, piano di progettazione di un'area circostante nel rispetto della natura

Analisi della commessa riguardante la sostenibilità in conformità con gli obiettivi del progetto contenuti nel capitolato d'oneri:

- indicare gli aspetti relativi alla sostenibilità importanti o rilevanti nel progetto;
- indicare opportunità e rischi del progetto in relazione alla sostenibilità, comprese le potenziali possibilità d'intervento

Costi del ciclo di vita più bassi/economicità:

- prezzi dei costi di investimento ed esercizio, eventualmente comprensivi dello smaltimento;
- esperienza nella determinazione di indicatori e nell'integrazione di uno sfruttamento più efficiente delle superfici, tenendo conto degli aspetti relativi alla sostenibilità;
- esperienza con i calcoli dell'economicità e nella selezione di una variante economica, tenendo conto degli aspetti relativi alla sostenibilità

Esecuzione

Esperienza e qualifiche della persona chiave che è la principale responsabile a livello di pianificazione della sostenibilità nell'esecuzione:

- esperienza in anni o in numero di progetti realizzati, con particolare attenzione alla sostenibilità

In combinazione con:

- numero di corsi di formazione completati in un team esecutivo o dalla/e persona/e chiave nell'ambito della sostenibilità

Piano in un ambito della sostenibilità in cui vi è margine di manovra in conformità con il capitolato d'oneri:

- piano di gestione del suolo, piano di gestione delle acque reflue, riduzione della superficie, immissioni e rifiuti, economia circolare, varianti dell'appaltatore

Analisi della commessa riguardante la sostenibilità in conformità con gli obiettivi del progetto contenuti nel capitolato d'oneri:

- indicare gli aspetti relativi alla sostenibilità importanti o rilevanti nell'esecuzione;
- indicare opportunità e rischi dell'esecuzione in relazione alla sostenibilità, comprese le possibilità d'intervento

Qualità in un tema legato alla sostenibilità:

- valori tecnici migliori quale requisito minimo, minori spese di manutenzione e riparazione

Costi del ciclo di vita più bassi:

- prezzi dei costi di investimento ed esercizio, eventualmente comprensivi dello smaltimento («total cost of ownership»; TCO)

4.2.1 Esempio di ponderazione dei criteri di aggiudicazione

In una prima fase, la ponderazione può essere determinata in base a valori empirici o a esempi di riferimento interni. In una seconda fase, un controllo critico può essere utile nella verifica della plausibilità della ripartizione scelta. Inoltre, è possibile eseguire un'analisi di sensibilità: si tratta di confrontare tra loro offerte fittizie con punteggi diversi nei singoli criteri oppure le ripercussioni. Anche l'influenzabilità del criterio è decisiva: di solito la sostenibilità può essere influenzata maggiormente nella fase di pianificazione che in quella di esecuzione.

Planung	Zuschlagskriterium ZK 1 -3	ZK 1: Preis (20-50%), z.B. 40% - Angebotspreis ZK 2: Schlüsselpersonen (20-50%), z.B. 30% - Planer 1, 2, 3 inkl. Nachhaltigkeit je 10% ZK 3: Auftragsanalyse (20-40%), z.B. 30% - Vorgehen im Allgemeinen 10% - Ressourcenplanung und Organisation 10% - Nachhaltigkeit 10%
Ausführung	Zuschlagskriterium ZK 1 -3	ZK 1: Preis (40%-80%), z.B. 60% - Angebotspreis ZK 2: Schlüsselpersonen (10 -30%), z.B. 20% - Planer 1, 2, 3 davon Nachhaltigkeit 5-10% ZK 3: Auftragsanalyse (10 - 30%), z.B. 20% - Vorgehen im Allgemeinen 5-10% - Ressourcenplanung und Organisation 5-10% - Z.B. Potential Emissionsreduktion 5-10%

Esempio di ponderazione dei criteri di aggiudicazione

⇒ Si prega di osservare anche la guida all'[acquisto di prestazioni del mandatario](#) e di [prestazioni d'opera della KBOB](#)

N.B.: occorre fare una distinzione di principio tra criteri di idoneità e criteri di aggiudicazione. È tuttavia consentito richiedere un certo requisito minimo quale CI e ponderare qualsiasi ulteriore adempimento (maggiore idoneità) quale CA, almeno laddove l'idoneità o l'esperienza professionale risulti pertinente.

4.3 Valutazione dei criteri di aggiudicazione

La valutazione delle offerte si effettua mediante un calcolo del rapporto costi-benefici, noto anche come procedura di valutazione a punti. Per ogni CA, l'offerta che meglio soddisfa i criteri riceve il maggior numero di punti; l'offerta peggiore riceve il minor numero di punti. Spesso viene definita una scala di valutazione (con un numero sufficiente ma non eccessivo di gradi, di solito 0-5). I punti ottenuti nei singoli CA vengono poi moltiplicati per le ponderazioni rese note in anticipo. Il punteggio o la nota complessiva risulta dalla somma di tutte le singole valutazioni ponderate dei CA. Le note ottenute devono essere confrontate tra i vari offerenti sotto forma di tabella all'interno di una «matrice di valutazione» e riassunte in una classifica. Nella scelta e nell'applicazione della scala di valutazione, il servizio di aggiudicazione deve garantire che le differenze di prezzo e di qualità dei CA possano essere valutate in modo sufficientemente differenziato. Non è ammissibile, ad esempio, che una scala di valutazione resa nota in anticipo (p. es. con note da 0 a 5) non possa essere utilizzata perché il bando prevede già che tutte le offerte ammesse alla valutazione siano valutate con una nota almeno pari a 3. Questa limitazione artificiale della scala renderebbe impossibile una differenziazione sufficiente. Ciò indebolirebbe la ponderazione del prezzo e della qualità (cfr. DTAF 2018 IV/2 e decisione B 2016/168 del 26 ottobre 2016 emanata dal Tribunale amministrativo del Cantone di San Gallo). La scala di valutazione con i relativi criteri deve essere strutturata in modo tale da rendere possibile e chiara la differenziazione tra gli offerenti.

Nota	In relazione all'adempimento dei criteri	In relazione alla qualità delle informazioni	In relazione alla plausibilità dell'offerta
5	ottimamente adempiuto	qualità eccellente, enorme contributo al raggiungimento degli obiettivi	offerta molto trasparente
4	ben adempiuto	qualità buona	offerta plausibile
3	adempuito	in base ai requisiti del bando	offerta sostanzialmente plausibile
2	mal adempiuto	informazioni senza sufficiente riferimento al progetto	informazioni non plausibili
1	non adempiuto	informazioni incomplete	offerta non plausibile
0	non valutabile	nessuna informazione	non valutabile

Esempio di griglia di valutazione

⇒ V. allegato B – esempio 4: modello di tabella di valutazione

Ulteriori indicazioni sulla valutazione: l'onere che gli offerenti devono sostenere per fornire le prove deve essere proporzionale al beneficio e al valore della commessa. In caso di un bando di appalto totale più complesso, ad esempio, può essere necessaria una procedura di verifica più elaborata e, di conseguenza, un maggiore onere.

4.4 Controllo (gestione della qualità riferita al progetto [PQM]) dell'adempimento dei criteri di aggiudicazione

Spesso nei piani o nelle analisi delle commesse vengono formulate intenzioni. È necessario implementare un sistema di controllo dell'adempimento dei criteri, nonché definire le prove e le responsabilità dei controlli.

4.4.1 Bando per i mandatarî (prestazioni di servizi)

Se si utilizza lo standard Minergie-P-ECO, Minergie-A-ECO o SNBS-Edificio, lo strumento di prova compilato può essere richiesto alla presentazione del progetto di massima, del progetto definitivo e al completamento della fase SIA 4. Anche la richiesta del certificato provvisorio costituisce un'ulteriore possibile garanzia della qualità. Gli indicatori che non hanno potuto o non possono ancora essere influenzati dal completamento della rispettiva fase devono essere elencati singolarmente. Gli obblighi e la gestione delle violazioni delle disposizioni devono essere disciplinati già a livello di bando e successivamente nel contratto (v. all. A – prescrizioni, strumenti e marchi). Possono essere considerate violazioni, ad esempio, la mancata disponibilità di risorse adeguate per l'esecuzione o l'impossibilità di utilizzare una prevista «discarica regionale» per la gestione dei materiali.

4.4.2 Bando per le imprese (forniture, prestazioni edili)

L'impresa si occupa degli aspetti legati alla sostenibilità già pianificati e definiti. Il possibile margine di manovra deve essere chiaramente regolamentato. Gli obblighi e la gestione delle violazioni delle disposizioni devono essere disciplinati già a livello di bando e successivamente nel contratto.

Esempio di come possono essere sanzionate le violazioni contrattuali: l'impresa ha attuato nel progetto le misure relative alla sostenibilità in modo diverso rispetto a quanto indicato nell'offerta. Nell'ambito della PQM, il committente determina l'inadeguatezza dell'attuazione e questa può essere sanzionata con la relativa penale (p. es. la penale convenzionale stabilita contrattualmente).

5. Opportunità e rischi

5.1 Individuare tempestivamente i temi importanti

Opportunità: marchi e standard possono aiutare a individuare e pianificare i temi importanti tempestivamente e precocemente, nonché a definire i requisiti minimi. Lo standard SNBS-Edificio e i marchi Minergie-P-ECO e Minergie-A-ECO rappresentano una grande opportunità per ridurre al minimo i rischi e prevenire l'aumento dei costi durante l'esecuzione.

⇒ V. allegato A – prescrizioni, strumenti e marchi

Esempio

In un grande progetto ci si è resi conto troppo tardi che le condizioni di luce naturale nei piani interrati relativamente ai posti di lavoro non erano sufficienti.

⇒ I marchi per gli edifici Minergie-ECO o SNBS avrebbero evitato il verificarsi di tale situazione. I requisiti della luce naturale di Minergie-ECO si basano sulla norma SIA 380/4. L'obiettivo di garantire un'esposizione alla luce naturale di almeno il 50 per cento supera i requisiti previsti dalla legge.

5.2 Costi per la gestione del progetto

Spetta al servizio di aggiudicazione definire i criteri di aggiudicazione e lo sviluppo del sistema. È inoltre tenuto a garantire che gli aspetti siano ancorati in modo corretto e misurabile.

Opportunità: i criteri aiutano nel prosieguo a integrare nel progetto tutti gli aspetti importanti della sostenibilità sin dall'inizio, assicurando in questo modo la garanzia della qualità.

Opportunità: la presente raccomandazione aiuta i servizi d'acquisto e i rappresentanti del committente a valutare e implementare i temi relativi alla sostenibilità quali criteri di aggiudicazione. In questo modo, ad esempio, gli obiettivi climatici possono essere rafforzati e attuati.

Opportunità: gli obiettivi degli acquisti sostenibili vengono realizzati e si verifica una concorrenza basata sulla qualità.

Rischio: l'integrazione dei criteri di sostenibilità nei progetti di costruzione di edifici, l'elaborazione dei criteri di aggiudicazione e il controllo del loro adempimento nel corso dell'aggiudicazione, della pianificazione e della realizzazione richiedono risorse supplementari e possono quindi comportare costi più elevati.

5.3 Piani: definire l'analisi della commessa in modo né troppo generico, né troppo specifico

Il contenuto dei piani o delle analisi delle commesse e le modalità di valutazione devono essere chiariti e definiti in anticipo ai fini della comparabilità.

Opportunità: riduzione al minimo della contestabilità dei piani e aumento della qualità.

Opportunità: le proposte delle imprese possono essere ammesse nell'ambito della comparabilità.

Esempio

L'offerente redige la propria strategia in materia di sostenibilità per il progetto su massimo due pagine A4.

⇒ Restringere la portata della strategia richiesta può risolvere il problema e garantire comunque la differenziazione.

Opportunità: esempio: l'offerente illustra, su massimo due pagine A4, in che modo integra nel progetto, a livello organizzativo, di personale e di contenuto, i punti essenziali della sostenibilità specifici del progetto verificati in via preliminare (inquinamento acustico minimo per il vicinato, garanzia dei collegamenti nel quartiere per la durata dei lavori, bassi costi del ciclo di vita, utilizzo di materiali riciclati e riduzione al minimo delle emissioni). È possibile citare anche eventuali altri punti chiave dal punto di vista dell'offerente. Deve risultare chiaramente con quali misure concrete si minimizzano i rischi e si sfruttano in modo ottimale le opportunità.

⇒ vgl. Anhang B – Beispiel 4: Muster Bewertungstabelle

5.4 Premiare le offerte con un'elevata qualità in termini di sostenibilità

Opportunità: il servizio di aggiudicazione può prendere in considerazione le imprese che presentano buone offerte e che quindi ottengono note eccellenti in termini di sostenibilità per le successive aggiudicazioni dirette e per le procedure mediante invito. Così facendo si crea un ulteriore incentivo sul mercato a presentare offerte sostenibili.

5.5 I temi si influenzano reciprocamente

Rischio: in un sistema complesso, un'azione positiva può produrre effetti negativi su un tema trasversale. Occorre garantire che le buone intenzioni di includere un tema relativo alla sostenibilità non creino nuovi problemi in un altro ambito. A questo rischio si può ovviare simulando una valutazione.

Esempio 1: il criterio di aggiudicazione «percentuale di materiale riciclato» potrebbe far sì che l'offerta migliore sotto questo aspetto abbia un impatto ambientale molto più elevato per via del trasporto. ⇒ Combinando il criterio «percentuale di materiale riciclato» con il criterio «emissioni del trasporto» si può ovviare a questo problema. Minergie-ECO integra questa sfida.

Esempio 2: il criterio di aggiudicazione «accelerazione della durata dei lavori per la riduzione dell'inquinamento acustico» non può essere applicato in fase di esecuzione nel modo proposto nell'offerta, in quanto i piani non sono disponibili in tempo utile e questo si riflette sullo svolgimento dei lavori. ⇒ Il problema si può limitare effettuando una verifica preliminare di quanto sia possibile accelerare nella prassi la durata dei lavori e indicando i tempi così rilevati quale obiettivo massimo.

5.6 Condizioni adempite assicurando la garanzia dell'applicazione tramite la garanzia della qualità

Opportunità: la garanzia che i criteri di aggiudicazione valutati possono anche essere applicati assicura la qualità del progetto per tutti gli attori del mercato.

5.7 Bando per le imprese in riferimento alla sostenibilità

Rischio: il progetto oggetto del bando viene ottimizzato relativamente ai tre aspetti della sostenibilità (società, economia, ambiente) nell'ambito della pianificazione preliminare. Per lo meno, questo fa parte dello scopo della pianificazione. Tuttavia, l'influenza dell'impresa sul criterio «sostenibilità» deve essere promossa massimizzando il margine di manovra e consentendo varianti del progetto dell'impresa da allegare alla variante di base. Spesso non è possibile né auspicato modificare la pianificazione. Con persone competenti e processi di lavoro efficienti, l'impresa può comunque avere un'influenza in termini di sostenibilità sul progetto esecutivo.

⇒ V. allegato A – prescrizioni, strumenti e marchi

5.8 Trasparenza nelle catene di fornitura e requisiti di appalto per le imprese subappaltatrici e i subfornitori

Opportunità: un'autodichiarazione può garantire che le imprese si impegnino ad assicurare su richiesta, prima della fornitura, la trasparenza della catena di fornitura nei confronti del servizio d'acquisto. Confermano inoltre di essere disposte, se si riscontrano irregolarità o in assenza di trasparenza, a sostituire il prodotto o il materiale. Attraverso un'adeguata formulazione dei criteri di aggiudicazione è altresì possibile favorire i fornitori esemplari.

Rischio: la globalizzazione riduce la trasparenza della catena di fornitura («chain of custody», CoC) anche nell'ambito dei prodotti da costruzione. Sussiste pertanto il rischio che con un acquisto si sostengano, senza volerlo, pratiche irregolari in campo ambientale o sociale, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo ed emergenti.

Rischio: il requisito di garantire la trasparenza per ogni prodotto (specifica tecnica) potrebbe trasformarsi in una sfida, poiché non è sempre attuabile. Tuttavia, la trasparenza nella catena di fornitura deve essere richiesta, per quanto possibile.

Esempio mediante il criterio di aggiudicazione

Per tutti i materiali da costruzione per i quali la trasparenza può essere garantita in modo completo e indipendente, dallo sfruttamento delle risorse all'impiego, ad esempio mediante certificati dei prodotti, vengono assegnati punti o punti parziali. L'offerente che esige dai propri subfornitori l'adempimento di requisiti in termini di sostenibilità ecologica e/o sociale riceverà punti bonus. Ne consegue che tali prodotti potrebbero essere leggermente più costosi.

5.9 Economia circolare

Opportunità: questo tema deve essere affrontato e inserito già in fase di pianificazione dell'opera, tenendo conto del rispettivo ciclo di vita. Ciò consente di garantire che i circuiti siano chiusi e che le ripercussioni negative siano ridotte al minimo. In quest'ottica i prodotti rispettosi dell'ambiente, il riutilizzo e il riciclaggio, ma anche la durabilità e la riparabilità, sono un'opportunità da sfruttare al meglio.

Rischio: nell'ambito dell'economia delle risorse e dei materiali accade spesso che i circuiti non siano chiusi nell'ottica di preservarne il valore e che non si badi a ridurre al minimo, sul piano quantitativo e qualitativo, i rifiuti e lo smaltimento in discarica.

5.10 Marchi come specifica tecnica e criterio di aggiudicazione

Opportunità: lo standard SNBS-Edificio e i marchi Minergie-P-ECO e Minergie-A-ECO o altri marchi e standard equivalenti possono essere utilizzati sia come specifica tecnica (ST) che come criterio di aggiudicazione.

⇒ V. allegato A – prescrizioni, strumenti e marchi

Esempio 1

Certificato energetico cantonale degli edifici (CECE) quale CA per il ripristino di un edificio pubblico in combinazione con un bando di appalto totale.

Occorre presentare un'offerta per la variante di base (ST), ad esempio il livello CECE C. Un CA «energia» può essere utilizzato per premiare i partecipanti che raggiungono valori migliori o livelli CECE con un budget supplementare definito (variante d'impresa).

Esempio 2

Lo standard SNBS come CA per il nuovo edificio della scuola dell'infanzia (pianificazione).

Una variante di base (ST), ad esempio lo standard SNBS oro, definisce il livello minimo di adempimento. I punteggi medi migliori, superiori alla nota 5, o i livelli di certificazione più elevati, ad esempio lo standard SNBS platino, vengono valutati mediante un CA. Poiché un requisito di certificazione più elevato richiede anche costi maggiori, sarebbe necessario rendere disponibile anche un budget di spesa per tale criterio di aggiudicazione.

6. Esempi

6.1 Esempio 1: bando per una prestazione di servizio di pianificazione finalizzata al ripristino di un edificio pubblico, compresa l'area circostante

Prestazione del mandatario per una singola opera o procedura di scelta del mandatario per una prestazione di gruppo. Variante con o senza marchi per gli edifici (Minergie-P-ECO, Minergie-A-ECO, SNBS ecc.) quale specifica tecnica o requisito vincolante.

Obiettivo: incaricare un team di mandatarie che possa pianificare il progetto tenendo conto della sostenibilità.

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto sociale che sono influenzabili

Obiettivo: il team di pianificazione dispone di una persona chiave esperta in edilizia sostenibile.

⇒ CA: persona chiave nell'ambito della sostenibilità, v. allegato B – esempio 5: valutazione della persona chiave nell'ambito della sostenibilità; combinazione di esperienza e qualifiche nel settore dell'edilizia sostenibile.

Obiettivo: gli utenti dell'edificio e della zona avranno a disposizione aree gradevoli in cui trascorrere il proprio tempo.

⇒ CA: elenco di misure che soddisfano due o più esigenze con effetti sinergici (es. 1: la tettoia protegge la facciata e migliora l'isolamento termico estivo, es. 2: gli alberi fanno ombra, migliorano il microclima e aumentano la biodiversità).

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto economico che sono influenzabili

Obiettivo: riutilizzare o riciclare i materiali esistenti, per risparmiare risorse e ridurre i costi di costruzione.

⇒ CA: il concetto di riutilizzo indica la misura in cui i materiali derivanti da una demolizione possono essere riciclati o riutilizzati.

Obiettivo: considerare tutti i costi, non solo quelli di investimento (considerazione dell'intero ciclo di vita).

⇒ CA: nell'ambito dell'analisi della commessa, indicare quali misure possono essere utilizzate per ridurre i costi del ciclo di vita.

⇒ CA: prova di competenza o referenza per quanto riguarda i costi del ciclo di vita; ad esempio conformemente allo standard SNBS-Edificio, criterio 201.1 «costi del ciclo di vita».

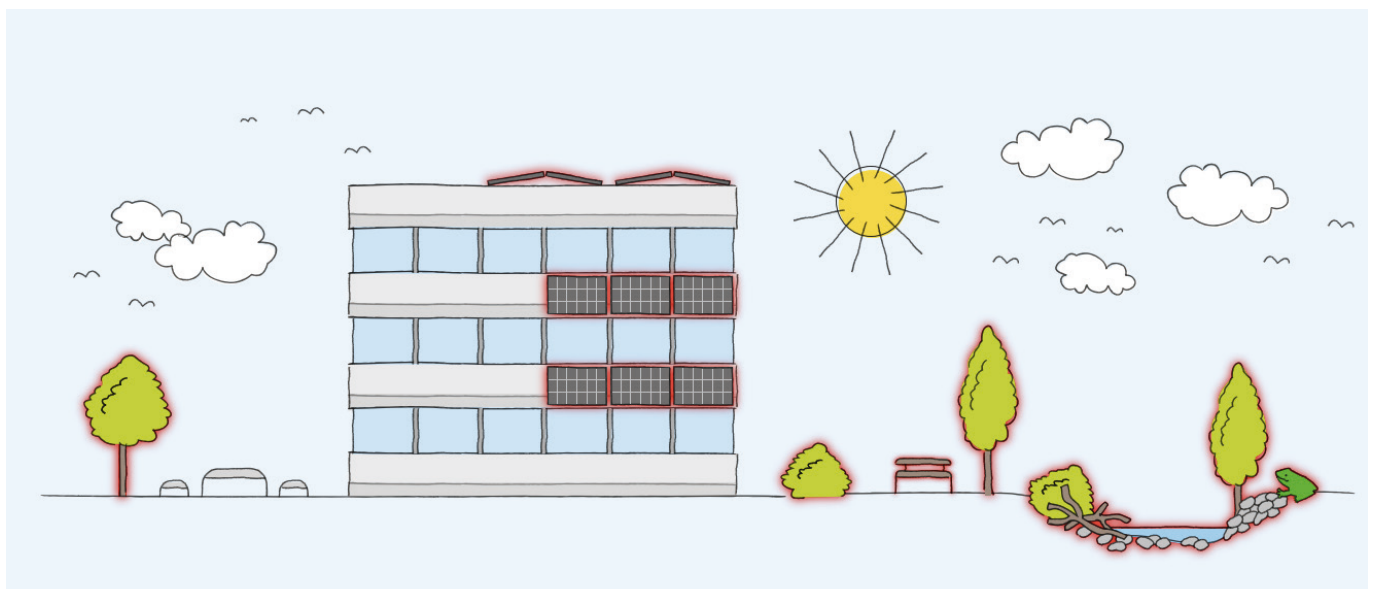
⇒ CA: prova di esperienza nel settore dell'edilizia ottimizzata dal punto di vista del facility management, ad esempio come poter ridurre al minimo i costi di pulizia (consumo di detersivi) durante la fase operativa.

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto ambientale che sono influenzabili

Obiettivo: l'edificio è adattato al clima, produce energia ed è stato costruito con un minimo dispendio di risorse.

⇒ CA: piano di sostenibilità (società, economia, ambiente): proposte per attuare singoli temi con un investimento e un impiego di risorse possibilmente ridotto. Esempi: elevato benessere negli ambienti, buon isolamento termico in estate, sfruttamento del potenziale di riutilizzo, bassi costi del ciclo di vita, produzione di energia o uso minimo e rinnovabile delle risorse.

Attenzione: da un lato, la responsabilità di molti standard di sostenibilità e qualità è dei committenti, che devono presentare un bando che sia il più accurato possibile; dall'altro, alcune soluzioni e varianti devono essere lasciate aperte per consentire la differenziazione (concorrenza) tra gli offerenti con CA relativi alla sostenibilità. In questo contesto, la definizione di uno standard o di un marchio può garantire un requisito minimo. L'esito del bando determina il team con la migliore situazione di partenza per il compito da svolgere.



6.2 Esempio 2: bando in esecuzione: CCC 221.1 Sostituzione di finestre di legno/metallo in un edificio pubblico (p. es. costruzione di un edificio preposto alla formazione)

Obiettivo: assegnare la commessa a un'impresa che esegue la prestazione ordinata offrendo una buona qualità e in modo il più possibile sostenibile (prodotti durevoli, basse emissioni dovute al trasporto e alla costruzione, reputazione di buon datore di lavoro).

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto sociale che sono influenzabili

Obiettivo: accelerare la durata dei lavori di costruzione. Le finestre vengono sostituite durante le vacanze estive e non vengono distribuite su più blocchi di vacanze.

⇒ CA: durata dei lavori più breve rispetto alla variante minima (condizioni di partecipazione obbligatorie), se ritenuto opportuno.

Obiettivo: presenza di un numero sufficiente di posti di formazione.

⇒ CA (che non rientra nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali, cfr. art. 29 cpv. 2 LAPub, v. n. 4.1): percentuale di apprendisti (AFC/CFP) rispetto al numero di collaboratori nell'ambito di lavoro da offrire (gli offerenti stranieri non devono essere discriminati da questo bonus).

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto economico che sono influenzabili

Obiettivo: elevata qualità, costi minimi per il ripristino/la manutenzione e lunga disponibilità di pezzi di ricambio per gli accessori.

⇒ CA: suggerimenti di prodotti migliori rispetto al requisito minimo (ST) (esempio della porta esterna, v. n. 3.1 in alto).

Obiettivo: garanzia e/o prestazioni di assistenza più lunghe.

⇒ CA: periodo di garanzia più lungo rispetto al requisito minimo (ST/SIA) e/o costi per un contratto di assistenza.

N.B.: nella maggior parte dei casi, i periodi di garanzia sono direttamente rilevanti per il prezzo. Se l'offerente offre un periodo di garanzia più lungo, questo si rifletterà solitamente in un prezzo d'offerta più alto.

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto ambientale che sono influenzabili

Obiettivo: ridurre al minimo le emissioni durante l'esecuzione (p. es. CO₂ o inquinamento acustico).

⇒ CA: indicazione della distanza dal luogo di produzione delle finestre e le specifiche del veicolo o dei veicoli (sistema di trazione).

N.B.: se si sceglie un CA quantitativo (p. es. le emissioni), è necessario allegare una tabella di calcolo come strumento di supporto (v. all. A – prescrizioni, strumenti e marchi: calcolatore ambientale, p. es. calcolatore per il legno o per il trasporto).

Obiettivo: offrire migliori proprietà di isolamento termico della finestra (valore U) rispetto al requisito minimo (ST).

⇒ CA: valore U migliore con requisito minimo (p. es. MuKE_n) rispetto alla ST (v. all. A – prescrizioni, strumenti e marchi: calcolatore ambientale, calcolatore per le finestre).

Attenzione: la responsabilità di molti standard di sostenibilità e qualità è dei committenti e dei mandatari. La scelta del materiale delle finestre (legno-metallo, ecc.), i valori U minimi, ad esempio per ottenere un marchio, il riutilizzo di materiale sulla facciata, l'utilizzo di moduli fotovoltaici sulla facciata ecc. devono essere pianificati e definiti con il bando e sono quindi una ST e non un CA. Tuttavia, le varianti d'impresa sotto forma di «gradi di libertà» consentono la differenziazione e quindi la concorrenza. Tale grado di libertà deve essere descritto chiaramente e la relativa valutazione deve essere trasparente. Anche la variante di base (requisito minimo) deve essere soddisfatta da ogni offerente (ST, CP) (v. es. porte esterne, n. 3.1 in alto).



6.3 Esempio 3: bando in esecuzione: bando di appalto totale per la nuova costruzione di un grande edificio amministrativo (a partire dalla fase SIA 32 o più tardi)

Obiettivo: assegnare la commessa, a partire dalla fase SIA 32, a un appaltatore totale che sviluppi ulteriormente, ottimizzi e attui il maggior numero possibile di aspetti di sostenibilità nelle aree ancora influenzabili.

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto sociale che sono influenzabili

Obiettivo: accelerare la durata dei lavori di costruzione o rispettare i periodi di riposo. Ciò riduce l'inquinamento acustico per il vicinato e le persone interessate.

- ⇒ CA: durata inferiore alla variante minima (se ritenuta opportuna).
- ⇒ CA: rispetto dei periodi di riposo e scelta di tecniche a bassa rumorosità.

Obiettivo: assicurare la presenza di un numero sufficiente di posti di formazione.

- ⇒ CA (che non rientra nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali, cfr. art. 29 cpv. 2 LAPub): percentuale di apprendisti (AGC/CFP) rispetto al numero di collaboratori nell'ambito di lavoro da offrire (gli offerenti stranieri non devono essere discriminati da questo bonus).

Cfr. allegato A – prescrizioni, strumenti e marchi: bonus per gli apprendisti nelle commesse edili – modulo di calcolo del Cantone di Berna

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto economico che sono influenzabili

Obiettivo: considerare tutti i costi, non solo quelli di investimento (considerazione dell'intero ciclo di vita).

- ⇒ CA: piano dei costi del ciclo di vita. Indicazione di quali misure possono essere utilizzate per ridurre i costi del ciclo di vita.
- ⇒ CA: calcolo dei costi del ciclo di vita. Richiedere calcoli per singole aree, strutture, sistemi o per l'intero edificio (p. es., conformemente allo SNBS-Edificio, criterio 201.1 «costi del ciclo di vita»).
- ⇒ CA: attestato di competenza o referenza per quanto riguarda i costi del ciclo di vita; ad esempio conformemente allo standard SNBS-Edificio, criterio 201.1 «costi del ciclo di vita».

Possibili criteri di aggiudicazione (CA) relativi all'aspetto ambientale che sono influenzabili

Obiettivo: ridurre al minimo di emissioni (p. es. inquinamento acustico, inquinanti atmosferici, vibrazioni)

- ⇒ CA: piano operativo per stabilire come sia possibile ridurle al minimo.
- Obiettivo: promuovere l'economia circolare e l'utilizzo di materiali riciclati.
- ⇒ CA: utilizzo di materiali riciclati come il calcestruzzo riciclato sopra la base (ST/CI).

Obiettivo: utilizzare materiali ecologicamente ottimizzati.

- ⇒ CA: risultato di un ecobilancio complessivo dell'edificio all'interno del margine di manovra ancora esistente.

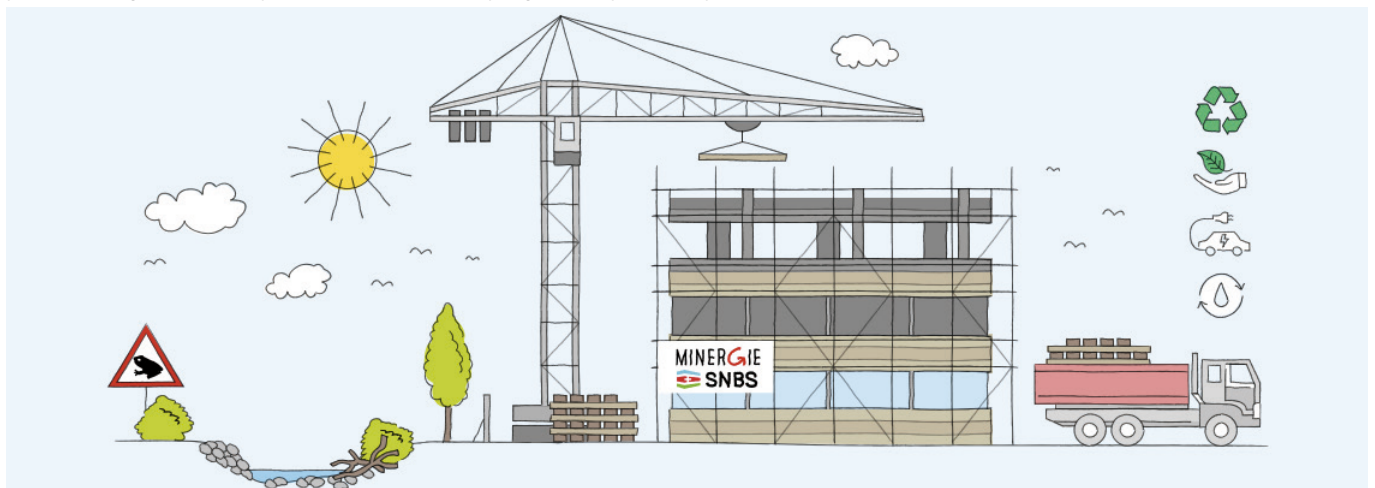
Obiettivo: applicare in modo coordinato i principi di sostenibilità e ancorare i portatori di know-how all'interno del team.

- ⇒ CA: designazione della persona chiave sulla base di referenze, della formazione e del perfezionamento e illustrazione della pianificazione dei processi.

Obiettivo: sfruttare l'esperienza raccolta in edifici simili e nell'edilizia sostenibile, per esempio sulla base di referenze incentrate sull'edilizia sostenibile in generale, sui marchi, sulla produzione di energia, sulla biodiversità o su altri argomenti.

- ⇒ CA: numero di progetti utilizzati come referenza realizzati e priorità comprensibili.

N.B.: un marchio (p. es. SNBS) può essere utile in un bando di appalto totale per definire una chiara variante minima e far sì che l'offerente indichi un possibile potenziale. Lo standard SNBS mette a disposizione numerosi ausili (p. es. lo strumento di calcolo dei costi del ciclo di vita o il calcolo del potenziale di gas serra) che possono essere utilizzati per garantire prove comparabili.



Allegato A – prescrizioni, strumenti e marchi

Basi legali

- ⇒ Legge federale sugli acquisti pubblici (LAPub)
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/126/it>
- ⇒ Ordinanza sugli appalti pubblici (OAPub)
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/127/it>
- ⇒ Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP 2019)
<https://www.bpuk.ch/bpuk/konkordate/ivoeb/ivoeb-2019/>

Ulteriori raccomandazioni, schede informative e guide della KBOB/CA

- ⇒ Scheda informativa della KBOB/CA «Nuova cultura dell'aggiudicazione» [Scheda informativa della KBOB/CA «Nuova cultura dell'aggiudicazione»](#)
- ⇒ Guida della KBOB all'acquisto di prestazioni del mandatario
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/it/home/themen-leistungen/dienstleistungen-planer.html>
- ⇒ Contratto per le prestazioni del mandatario della KBOB (modello di contratto) incl. la relativa guida al contratto per le prestazioni del mandatario
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/it/home/themen-leistungen/dokumente-entlang-des-beschaffungsablaufs.html>
- ⇒ Guida della KBOB all'acquisto di prestazioni d'opera
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/it/home/themen-leistungen/werkeleistungen.html>
- ⇒ Contratto di appalto della KBOB (modello di contratto) incl. la relativa guida al contratto di appalto
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/it/home/themen-leistungen/dokumente-entlang-des-beschaffungsablaufs.html>
- ⇒ Guida agli appalti pubblici con dialogo per le prestazioni di pianificazione e d'opera nel settore della costruzione
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/it/home/themen-leistungen/revidiertes-beschaffungsrecht/instrumente.html>
- ⇒ Ulteriori strumenti della KBOB per l'attuazione del nuovo diritto in materia di appalti pubblici
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/it/home/themen-leistungen/revidiertes-beschaffungsrecht/instrumente.html> <https://www.kbob.admin.ch/kbob/it/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen.html>

TRIAS – Guida agli appalti pubblici

- ⇒ <https://www.trias.swiss/it/>
- ⇒ Diverse schede informative, in particolare su temi quali i criteri di aggiudicazione e la sostenibilità
<https://www.trias.swiss/it/wissenswertes/schede-informative>
- ⇒ Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente (DCPA)
<https://www.bpuk.ch/bpuk/konkordate/ivoeb/trias>

Marchi, standard e altri strumenti

- ⇒ Strumenti ecobau
<https://www.ecobau.ch/fr/instruments>
- ⇒ Marchi Minergie-P-ECO e Minergie-A-ECO
<https://www.minergie.ch/it/>
- ⇒ SNBS come standard e marchio
<https://www.snbs-edificio.ch>
- ⇒ CECE
<https://www.cece.ch>
- ⇒ NIMMO
<https://www.sgni.ch/nimmo>
- ⇒ DGNB
<https://www.sgni.ch>

Ulteriori ausili dei servizi di aggiudicazione pubblici

- ⇒ Bonus per apprendisti nelle commesse edili – modulo di calcolo [da richiedere presso l'Amt für Grundstücke und Gebäude del Cantone di Berna](#)

Ulteriori ausili con il sostegno della KBOB

- ⇒ Calcolatore ambientale
<https://ecobau.ch/it/tools/ecobalances>
- Calcolatore per l'elettricità
- Calcolatore per il teleriscaldamento
- Calcolatore per le pompe di calore
- Calcolatore per il trasporto
- Calcolatore per le finestre
- Calcolatore per il calcestruzzo
- Calcolatore per il legno

Allegato B – esempi

N.B.: i seguenti esempi devono essere intesi come spunti di discussione: non sono né vincolanti né esaustivi. Per ogni singolo caso occorre trovare soluzioni adeguate alla situazione e specifiche per il progetto.

Esempio 1: matrice di sostenibilità

Criteria per la valutazione della sostenibilità nell'acquisto di prestazioni del mandatario

Strumento	Offerente	Prestazione	Prodotto/soluzione
	Prova	Referenza/analisi	Referenza/analisi
Economicità	<ul style="list-style-type: none"> Capacità economica Liquidità Solvibilità Rapporti di proprietà Sicurezza dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> Gestione dei dati Efficacia ed efficienza Gestione del rischio e dell'innovazione 	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione costi del ciclo di vita Utilità economica (incl. economia regionale) Occupazione, posti di lavoro Sinergie con infrastrutture esistenti
Ecologia	<ul style="list-style-type: none"> Certificazioni Bilancio energetico 	<ul style="list-style-type: none"> Distanza dal luogo di utilizzo Bilancio energetico Efficienza delle risorse 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione al minimo delle emissioni Riduzione al minimo delle risorse Riduzione al minimo dell'impatto Prevenzione dei pericoli
Società	<ul style="list-style-type: none"> Politica di integrazione (apprendisti, genere, età, disabilità) Politica di perfezionamento Politica di lavoro (tempo parziale, lavoro da casa) 	<ul style="list-style-type: none"> Luogo di erogazione della prestazione Modello junior/tutor Regolamentazione della successione Impiego dei collaboratori 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo territoriale e insediamento Comunità Salute e sicurezza

Fonte: diritto in materia di appalti pubblici: la matrice di sostenibilità (suisse-ing.ch)

Esempio 2: appalto pubblico riguardante l'acquisto di pietra naturale per una facciata secondo il criterio di aggiudicazione «sostenibilità»

La pietra naturale proviene dalla Svizzera, dall'Europa e in particolare dall'Asia (soprattutto India e Cina). Le facciate in pietra naturale hanno uno spessore del materiale di diversi centimetri. Ciò comporta un peso elevato, che ha un impatto ambientale considerevole su lunghe distanze di trasporto. Nel caso di una superficie di una facciata di 500 m² e uno spessore delle lastre di 3 cm, il peso totale è pari a circa 40 tonnellate. Le emissioni per il **trasporto** di una facciata di questo tipo vanno da poche centinaia di chilogrammi a oltre 10 tonnellate di CO₂-eq, a seconda della lunghezza del tragitto e del mezzo di trasporto. Un altro fattore importante riguardo all'impatto ambientale dei prodotti in pietra naturale è il mix elettrico utilizzato per il taglio delle lastre di pietra. Vi è una differenza del fattore 10 tra un buon **mix elettrico** con molte energie rinnovabili e un mix elettrico con molte energie non rinnovabili e una percentuale particolarmente elevata di energia elettrica prodotta con il carbone.

Le **condizioni di lavoro** costituiscono un'altra importante componente della sostenibilità. Nel caso della pietra naturale proveniente dall'Asia, vi è il rischio di lavoro minorile e di condizioni di lavoro precarie. L'80 per cento della pietra naturale proviene dall'India e dalla Cina, i due maggiori produttori di pietra naturale al mondo. Per garantire la sostenibilità sociale della pietra naturale, si raccomanda di tutelare questi aspetti con standard o certificati.

Attuazione nell'acquisto

- La **sostenibilità sociale** può essere garantita sia **limitando l'origine** alla pietra naturale europea (Svizzera o Europa) (ST) sia attraverso un criterio di idoneità. L'origine deve essere dichiarata e gli **standard sociali** (assenza di lavoro minorile e standard minimi per le condizioni di lavoro) per le cave di pietra extraeuropee sono garantiti da un certificato riconosciuto e confermato da una terza parte indipendente prima dell'assegnazione della commessa. I certificati ammessi senza ulteriori verifiche sono: SA800, ETI Base Code, Xertifix o Fair Stone Standard. In caso di mancato rispetto delle prove o di informazioni mancanti, le offerte vengono escluse dalla procedura.
- Per ridurre al minimo l'**impatto ambientale** (in particolare le emissioni di gas serra) causato dalla produzione e dal trasporto, può essere d'aiuto il **criterio di aggiudicazione «effetto serra»**. Per poter calcolare le emissioni di gas serra, gli offerenti devono specificare il mix elettrico utilizzato nella produzione e le informazioni sulla distanza e sui mezzi di trasporto. Le emissioni di gas serra per la produzione e il trasporto vengono quindi calcolate, sommate e valutate. Si raccomanda di fornire una semplice maschera di inserimento «ecobilancio: tabella di sintesi» in caso di tale approccio, in modo che i dati possano essere registrati in maniera univoca.
- Esempio della città di Zurigo:** presentazione di un calcolatore di «ecobilancio: tabella di sintesi» per classificare il **criterio di aggiudicazione «impatto ambientale in relazione alle emissioni di gas serra per una facciata in pietra naturale»**.
Conclusione: una pietra proveniente dalla Cina comporta emissioni di CO₂ da 3 a 15 volte superiori a quelle delle pietre provenienti da regioni europee (v. tabella sottostante).

Kurz-Ökobilanz		Variante China	
	Menge	Einheit	
Angaben zur Herstellung			
Diesel-/Ölverbrauch in Liter	8.00	l/m ³	
Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch	22.50	kg CO ₂ -eq/m ³	
Stromverbrauch in kWh Endenergie	200.00	kWh/m ³	
Herkunftsland Strom (Strommix)*	China	-	
Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**	1.13	kg CO ₂ -eq/kWh	
Treibhausgasemissionen Stromverbrauch	226.00	kg CO ₂ -eq/m ³	
Total Treibhausgasemissionen Herstellung	248.50	kg CO₂-eq/m³	
Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)			
Produktionsstandort (Ortschaft, Region)	Xiamen, China	-	
Transport LWK in Kilometer	2000	km	
Transport Binnenfrachter in Kilometer	0	km	
Transport Bahn in Kilometer	0	km	
Transport Hochseeschiff in Kilometer	18905	km	
Total Treibhausgasemissionen Transport	1253.08	kg CO₂-eq/m³	
Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein	1501.58	kg CO₂-eq/m³	
Eingabefelder (zwingend auszufüllen)			
Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)			
* Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden.			
** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, PL: 1.12, China: 1.13			

Figura: ecobilancio «Variante Cina»

Kurz-Ökobilanz		Variante Deutschland	
	Menge	Einheit	
Angaben zur Herstellung			
Diesel-/Ölverbrauch in Liter	8.00	l/m ³	
Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch	22.50	kg CO ₂ -eq/m ³	
Stromverbrauch in kWh Endenergie	200.00	kWh/m ³	
Herkunftsland Strom (Strommix)*	DEU	-	
Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**	0.66	kg CO ₂ -eq/kWh	
Treibhausgasemissionen Stromverbrauch	132.00	kg CO ₂ -eq/m ³	
Total Treibhausgasemissionen Herstellung	154.50	kg CO₂-eq/m³	
Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)			
Produktionsstandort (Ortschaft, Region)	DEU	-	
Transport LWK in Kilometer	700	km	
Transport Binnenfrachter in Kilometer	0	km	
Transport Bahn in Kilometer	0	km	
Transport Hochseeschiff in Kilometer	0	km	
Total Treibhausgasemissionen Transport	249.34	kg CO₂-eq/m³	
Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein	403.84	kg CO₂-eq/m³	
Eingabefelder (zwingend auszufüllen)			
Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)			
* Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden.			
** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, Pt: 1.12, China: 1.13			

Figura: ecobilancio «Variante Germania»

Kurz-Ökobilanz		Variante Schweiz	
	Menge	Einheit	
Angaben zur Herstellung			
Diesel-/Ölverbrauch in Liter	8.00	l/m ³	
Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch	22.50	kg CO ₂ -eq/m ³	
Stromverbrauch in kWh Endenergie	200.00	kWh/m ³	
Herkunftsland Strom (Strommix)*	CH	-	
Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**	0.12	kg CO ₂ -eq/kWh	
Treibhausgasemissionen Stromverbrauch	24.00	kg CO ₂ -eq/m ³	
Total Treibhausgasemissionen Herstellung	46.50	kg CO₂-eq/m³	
Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)			
Produktionsstandort (Ortschaft, Region)	CH	-	
Transport LWK in Kilometer	150	km	
Transport Binnenfrachter in Kilometer	0	km	
Transport Bahn in Kilometer	0	km	
Transport Hochseeschiff in Kilometer	0	km	
Total Treibhausgasemissionen Transport	53.43	kg CO₂-eq/m³	
Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein	99.93	kg CO₂-eq/m³	
Eingabefelder (zwingend auszufüllen)			
Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)			
* Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden.			
** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, Pt: 1.12, China: 1.13			

Figura: ecobilancio «Variante Svizzera»

Esempio 3: criterio di aggiudicazione «dichiarazione del modello di regolamentazione dei tragitti per il trasporto di legname»

Oltre ai vari criteri di idoneità e di aggiudicazione, in un bando viene adottato un criterio di aggiudicazione relativo al trasporto di legname. L'esempio spiega come vengono registrati, modellizzati e contabilizzati i tragitti (es. del Cantone di Turgovia, fornito dalla DCPA).

Criterio di idoneità:	1. Prova di due oggetti di riferimento Ognuno dei due oggetti di riferimento indicati a pagina xx della documentazione del bando deve essere descritto brevemente su massimo una pagina A4. Devono essere disponibili le informazioni indicate di seguito.
	L'impresa deve essere in grado di presentare nell'ambito dell'oggetto dell'offerta oggetti di riferimento in corso di esecuzione (non più vecchi di 5 anni) comparabili in termini di compito/complessità e ordine di grandezza della commessa (definire il numero di anni per ogni progetto).
	2. Autodichiarazione per garantire l'utilizzo di legno proveniente dalla foresta demaniale. L'impresa si impegna a utilizzare il legno destinato al progetto proveniente dalla foresta demaniale del Cantone di Turgovia conformemente alla dichiarazione.
	3. Dettagli chiave relativi alla facciata I dettagli chiave del bordo esterno dell'edificio nel davanzale della finestra e del davanzale della finestra devono essere presentati conformemente alle indicazioni riportate nell'allegato x – catalogo relativo alle facciate in scala 1:5.
	Oltre a realizzare il progetto di risanamento architettonico totale definito dalla pianificazione, l'impresa garantisce la fattibilità, la funzionalità e la sostenibilità della costruzione della facciata.
Criterio di aggiudicazione	1. Prezzo d'offerta (40 %)
	2. Qualità dell'esecuzione, rispetto dei costi/delle scadenze, oggetti di riferimento, qualità/innovazione dei dettagli chiave (40 %)
	3. Modello di regolamentazione dei tragitti (20 %) Vedere il calcolatore per il legno e il calcolatore per il trasporto (v. all. A – prescrizioni, strumenti e marchi: ulteriori ausili con il sostegno della KBOB)

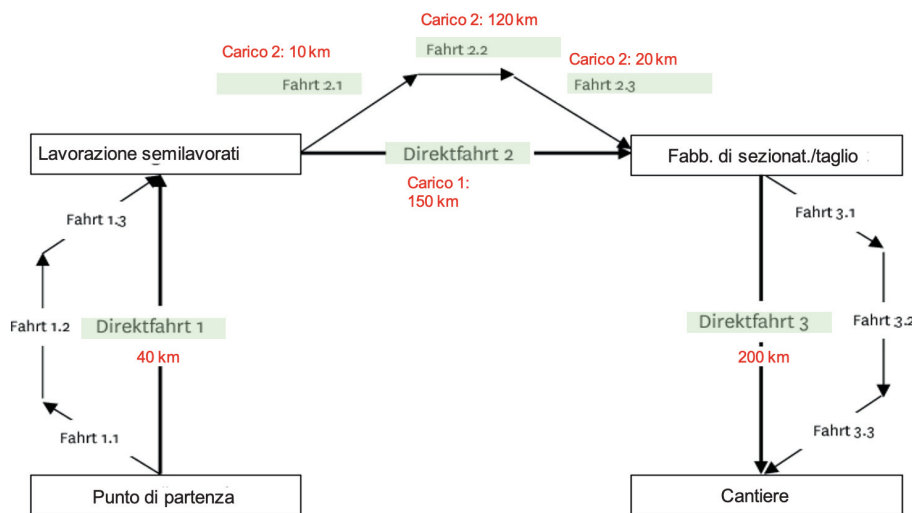


Figura: esempio di schema di un modello di regolamentazione dei tragitti

Esempio di gruppo di prodotti
 Es. di materia prima segheria Dimension selon
 Dimensioni secondo CP [m3]

legno lamellare incollato/legno da costruzione Duo (abete)
 legno lamellare BSH (costruzione)
 826

Esempio

Risultato bilancio di CO2

Gruppo di prodotto	Totale	
17394.92	17394.92	kgCO2eq
17.39	17.39	t CO2-eq
0.052	0.05	kg CO2-eq / m ² a
	5600	Sup. di rif. energetico [m2]

Tragitto 1	Percentuale di carico [%]	Mezzi di trasporto	Distanza [km]	Descrizione	Punto di carico	Punto di scarico
Carico 1	100%					
Tragitto 1 –viaggio diretto		Autocari 7.5-16 t	40	Punto di partenza verso il produttore di semilavorati	01_Punto di partenza Staubegestr. 3: 8500 Frauenfeld	02_Esempio Produttore di semilavorati
Carico 2 – Opzionale	0%					

Tragitto 2	Percentuale di carico [%]	Mezzi di trasporto	Distanza [km]	Descrizione	Punto di carico	Punto di scarico
Carico 1	50%					
Tragitto 2 –viaggio diretto		Autocari 7.5-16 t	150	Trasporto semilavorati verso la fabbrica di sezionamento	02_Esempio Produttore di semilavorati	03_Esempio fabbrica di sezionamento
Carico 2 - Opzionale	50%					
Tragitto 2.1		Autocari 7.5-16 t	10	Trasporto verso la stazione merci	2_Esempio di prodotto semilavorato	04_Stazione merci
Tragitto 2.2		Treno merci	120	Trasporto ferroviario	04_Stazione merci	04_Stazione merci
Tragitto 2.3		Autocari 7.5-16 t	20	Trasporto dalla stazione merci verso la fabbrica di sezionamento	04_Stazione merci	03_Esempio fabbrica di sezionamento

Tragitto 3	Percentuale di carico [%]	Mezzi di trasporto	Distanza [km]	Descrizione	Punto di carico	Punto di scarico
Carico 1	100%					
Tragitto 3 –viaggio diretto		Autocari 32-40 t	200	Trasporto verso il cantiere	03_Esempio fabbrica di sezionamento	04_Cantiere
Carico 2 - Opzionale	0%					

Figura: esempio di dichiarazione

Esempio 4: modello di tabella di valutazione

Griglia di valutazione per il progetto XY, bando per mandatari specializzati, per valutare il criterio di aggiudicazione in relazione al piano richiesto (senza onorario)

Generelle Beschreibung der Erfüllung:	nicht beurteilbar, keine Angaben	sehr schlechte Erfüllung; unvollständige Angaben	schlechte Erfüllung; Angaben ohne ausreichenden Projektbezug	normale Erfüllung; durchschnittliche Qualität, den Anforderungen der Ausschreibung entsprechend	gute Erfüllung; qualitativ gut; passt gut zum Projekt	sehr gute Erfüllung; qualitativ ausgezeichnet; sehr grosser Beitrag zur Zielerfüllung
Note	0	1	2	3	4	5

ZK 1	Kreislaufwirtschaft: Wiederverwendungskonzept: Gewichtung (z.B. 30%)						
15%	Gefordert wurde: Klares Konzept mit Vorgehen (inkl. Bezug zum Projekt; Umsetzungschancen)	Nicht beurteilbar, keine Angaben	Konzept und Vorgehen knapp beschrieben, ohne Projektbezug	Konzept und Vorgehen beschrieben, aber unvollständig	Konzept und Vorgehen gut beschrieben, vollständig	Konzept und Vorgehen gut beschrieben, vollständig und nahe am Projekt	Konzept und Vorgehen sehr gut beschrieben, vollständig und sehr nahe am Projekt
15%	Konzept mit Umsetzungschancen und Bezug zum Projekt	Nicht beurteilbar, keine Angaben	Umsetzung nicht möglich, da ohne Projektbezug oder utopisch	Umsetzung in Teilen möglich	Umsetzung möglich	Umsetzung möglich, passt gut zum Projekt, klarer Bezug	Umsetzung sehr gut möglich, sehr gut ins Projekt integriert

Figura: modello di tabella di valutazione

Esempio 5: valutazione della persona chiave nell'ambito della sostenibilità

Combinazione di esperienza e qualifiche nel settore dell'edilizia sostenibile

Contesto

Non appena una disciplina specialistica può influenzare gli aspetti essenziali della sostenibilità nella pianificazione ed è importante per il successo del progetto, è possibile coinvolgere tale disciplina nel team di progetto sotto forma di persona chiave. Lo stesso può essere fatto anche con uno specialista in edilizia sostenibile.

Ai fini della valutazione si presta la competenza nell'ambito della sostenibilità o dell'edilizia sostenibile. Tra i requisiti rientrano, ad esempio, l'esperienza (esperienza professionale o progetti di riferimento) in combinazione con le qualifiche della persona chiave (formazione e perfezionamento). Potrebbero essere richiesti e valutati come criteri di aggiudicazione alternativi piani o analisi di commesse nel settore della sostenibilità.

Attuazione di CA relativi alla persona chiave nell'ambito della sostenibilità

CA	Requisito	Prova	Ponderazione
CA 1.1	Esperienza La persona chiave può dimostrare diversi anni di esperienza nella pianificazione di progetti sostenibili nella costruzione di edifici.	100 % dei punti se almeno tre progetti completati (con requisiti simili) possono essere dimostrati come referenza. In alternativa: 100 % dei punti se si possono dimostrare almeno x* anni di esperienza nella pianificazione di progetti sostenibili nella costruzione di edifici. * p. es. 5, 8 o 10 anni	5% – 10%
CA 1.2	Qualifica La persona chiave è/Le persone chiave sono in possesso di una prova che attesti la formazione in materia di sostenibilità direttamente attinente al progetto.	100 % dei punti se viene presentata una prova scritta riguardante un diploma di master (MSc, MAS con numero di ECTS) nel settore della sostenibilità (ambiente, affari sociali ed energia sono parzialmente considerati). Allo stesso modo, il 100 % dei punti viene assegnato se la somma di più corsi di formazione o perfezionamento (nel settore della sostenibilità) è pari a 60 crediti ECTS.	5% – 10%

Figura: modello di CA relativo alla persona chiave nell'ambito della sostenibilità