

## Appalti sostenibili nel settore della costruzione – parte Infrastrutture

# 2021 / 3

### Situazione iniziale

Con la nuova legge federale sugli appalti pubblici e il nuovo Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (LAPub/CIAP 2019) si intende introdurre un «cambiamento di cultura» nel diritto svizzero in materia. I servizi di aggiudicazione sono invitati a inserire nella documentazione dei propri bandi criteri di aggiudicazione maggiormente orientati alla qualità e alla sostenibilità. L'aggiudicazione non dovrà quindi più essere ottenuta («soltanto») dall'offerta più favorevole sotto il profilo economico, bensì da quella più vantaggiosa. La presente raccomandazione spiega in modo pratico come integrare la sostenibilità, quale criterio di aggiudicazione, nei bandi per i progetti di infrastruttura.

### Obiettivi della presente raccomandazione:

- Illustrare in modo pratico le basi per l'integrazione della sostenibilità nelle costruzioni e nelle prestazioni edili conformemente al nuovo diritto in materia di appalti pubblici;
- spiegare le correlazioni e i presupposti della valutazione;
- fornire rimandi a ulteriori informazioni.

### La presente raccomandazione si rivolge ai servizi di acquisto e ai servizi di sostegno al committente:

- degli organi della costruzione e degli immobili della Confederazione (OCI della Confederazione);
- dei committenti pubblici a livello cantonale e comunale;
- dei committenti privati e professionali.

## Il nuovo diritto in materia di appalti pubblici

### Armonizzazione

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

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

Oltre all'armonizzazione, la nuova legge 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 maggiormente nei bandi.

⇒ cfr. *Scheda informativa della KBOB e della CA relativa alla nuova cultura dell'aggiudicazione*

### Possibilità di introdurre la qualità nei bandi

In linea di principio ci sono quattro possibilità di introdurre nei bandi i requisiti di qualità per gli offerenti e per l'oggetto dell'appalto. Le **condizioni di partecipazione** obbligatorie si riferiscono agli offerenti. Gli offerenti che non soddisfano tali condizioni sono esclusi dalla partecipazione.

I **criteri di idoneità** si riferiscono agli offerenti. Occorre chiarire se gli offerenti sono in grado, sul piano tecnico e organizzativo, di eseguire la commessa conformemente alle prescrizioni.

I **criteri di aggiudicazione** si riferiscono alla qualità dell'oggetto dell'appalto. Essi consentono di fare una distinzione tra prodotti diversi. Il prezzo è un criterio di aggiudicazione obbligatorio (ponderazione di almeno il 20 %). Ogni criterio di aggiudicazione deve essere

ponderato. La ponderazione è infatti lo strumento più importante per poter considerare in modo bilanciato gli aspetti della sostenibilità. L'articolo 29 LAPub/CIAP 2019 prevede espressamente la sostenibilità quale possibile criterio di aggiudicazione.

### Accordo OMC e clausola bagatellare

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.

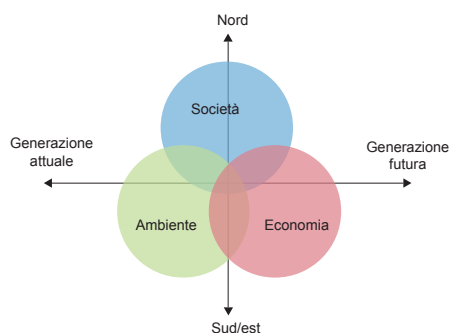
Per gli appalti al di fuori dell'ambito di applicazione dell'Accordo OMC («non rientrano nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali»), in particolare per quelli che non raggiungono il valore soglia di 8,7 milioni di franchi o i cui importi sono inferiori al valore fissato per la clausola bagatellare (cfr. art. 16 LAPub/CIAP 2019), si applicano le disposizioni del diritto in materia di appalti pubblici della Confederazione e dei Cantoni. In particolare la distinzione tra appalti che rientrano nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali e appalti che non rientrano in tale ambito riguarda le procedure e i termini applicabili. Mentre per gli appalti che rientrano nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali i bandi possono essere indetti in linea di principio soltanto nelle procedure di pubblico concorso e selettiva, per gli appalti che non rientrano in tale ambito i committenti possono scegliere la procedura mediante invito o quella per incarico diretto (art. 20 seg. LAPub/CIAP 2019). Nel caso degli appalti che non rientrano nell'ambito di applicazione dei trattati internazionali, il principio della parità di trattamento è applicabile di norma soltanto agli offerenti nazionali (art. 6 cpv. 2 LAPub/CIAP 2019).

⇒ cfr. *Scheda informativa della KBOB relativa alla clausola bagatellare*

## I principi della sostenibilità

Secondo la definizione della Commissione Brundtland (1987), lo sviluppo è sostenibile se soddisfa i bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri. Un concetto che si può riassumere anche con l'espressione «lasciare ai nostri nipoti un pianeta vivibile». Nella sua Strategia per uno sviluppo sostenibile, 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 e sociali.

### I tre aspetti della sostenibilità



Oltre agli aspetti ecologici (ambiente), la sostenibilità comprende anche aspetti economici (economia) e sociali (società), spesso integrati

con un asse temporale. Occorre altresì tenere conto delle ripercussioni a lungo termine. L'asse nord-sud illustra la portata globale della sostenibilità, che non può essere considerata soltanto a livello locale o nazionale.

La sovrapposizione dei tre aspetti – società, economia e ambiente – mostra che questi non possono essere considerati singolarmente, ma si influenzano reciprocamente. Lo scopo è prendere in considerazione i tre aspetti in modo possibilmente bilanciato.

### Valutazione della sostenibilità nel settore della costruzione secondo lo SNBS

Per le opere di edilizia, e ora anche per le infrastrutture, sono disponibili lo Standard Costruzione Sostenibile Svizzera (SNBS Edilizia) nonché il suo corrispondente SNBS Infrastrutture.

⇒ cfr. *Raccomandazione SNBS Edilizia e scheda informativa SNBS Infrastrutture della KBOB*.

## Strumenti per l'acquisto di opere sostenibili con lo SNBS Infrastrutture conformemente alla LAPub

La descrizione e i requisiti degli indicatori dello SNBS Infrastrutture possono essere utilizzati come specifiche tecniche (capitolato d'oneri) o come criteri di idoneità e di aggiudicazione. Per far sì che la concorrenza sia incentrata sulla qualità, occorrono criteri di aggiudicazione che consentano agli offerenti di differenziarsi. A tal fine è necessario che l'adempimento dei criteri relativi alle prestazioni oggetto del bando sia valutato e ponderato specificamente in relazione al progetto. Di seguito vengono presentate le fasi di tale procedura, completate delle principali domande e corredate di esempi.

### Procedura/Svolgimento

Di seguito vengono illustrati i principali fattori che permettono di influire, mediante i criteri di aggiudicazione, positivamente sulla sostenibilità di un'infrastruttura al momento dell'acquisto, vengono presentate le soluzioni e citati eventuali ostacoli. Tre esempi pratici documentati mostrano infine una possibile attuazione nella prassi.

### Tra requisito minimo e massima aspettativa

Se è definita come criterio assoluto, la qualità o la sostenibilità non può più essere utilizzata quale criterio di aggiudicazione, in quanto i criteri assoluti si possono valutare soltanto come adempiuti o non adempiuti senza prendere in considerazione il grado di adempimento.

Requisito in qualità di	Esempio
Condizioni di partecipazione obbligatorie (CPO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parità di trattamento tra donna e uomo</li> </ul>
Specifiche tecniche (ST)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asfalto riciclato (strato portante), ad es. con una percentuale riciclata minima del 40 %.</li> </ul>
Criteri di idoneità (CI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'offerente ha già esperienza nella realizzazione di progetti con lo SNBS Infrastrutture e ha concluso almeno un progetto (ad es. referenza dell'impresa).</li> </ul>
Criteri di aggiudicazione (CA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione oltre il livello minimo definito nella specifica tecnica ⇒ Ad es. percentuale riciclata superiore al 40 % per lo strato portante del rivestimento stradale.</li> <li>Valutazione di un modo di procedere che non è stato definito in termini assoluti ⇒ Piano di gestione dei materiali</li> <li>Valutazione di un'influenza positiva oltre il livello legislativo ⇒ Emissioni di CO<sub>2</sub> per il trasporto</li> <li>Valutazione di una referenza della persona chiave nell'ambito della sostenibilità relativa alla realizzazione di un progetto paragonabile ⇒ Qualità della referenza della persona chiave</li> </ul>

Per la corretta classificazione dei criteri di qualità e sostenibilità è necessario riflettere su quanto segue.

- Quali sono le disposizioni di legge e quali i requisiti legali minimi?
- A quale livello minimo aspiro o quali sono i requisiti minimi del committente? Qual è lo stato della tecnica?
- Cosa voglio ottenere? Qual è l'obiettivo del committente? (Base / buona prassi / modello, cfr. raccomandazione della KBOB «Gestione sostenibile degli immobili 2017/3»)

Tipo di criterio	Livello di criterio	Descrizione	Parametro
CA	Modello ↑ Buona prassi ↓ Base Possibilità di differenziazione degli offerenti	Requisito minimo = 0 punti La migliore offerta >40 % ottiene 5 punti, distribuzione lineare tra l'offerta che soddisfa il requisito minimo e la migliore offerta o distribuzione lineare tra il 40 % e il 70 %	Libero o limitato; ad es. al massimo 70 % di asfalto riciclato (modello)  >40 % di asfalto riciclato
CPO/ST/CI	Requisito minimo committente/stato della tecnica	Ad es. esperienza con asfalto riciclato (progetto indicato come referenza) o requisito minimo	40 % di asfalto riciclato (strato portante)
CPO	Requisito legale minimo	Ad es. parità di trattamento tra donna e uomo Ad es. tutela dei lavoratori	Conferma scritta dell'osservanza

## Strumenti per la ricerca di possibili criteri di aggiudicazione

Per la valutazione di possibili criteri di aggiudicazione può essere d'aiuto lo Standard Costruzione sostenibile Svizzera (SNBS) Infrastrutture. A tal fine gli indicatori fungono da lista di controllo. In particolare, secondo lo SNBS, i temi trattati o definiti normalmente durante la progettazione valgono come criteri di aggiudicazione per le prestazioni di progettazione o come criteri per la loro valutazione. Gli elementi sui quali influiscono le imprese esecutrici dei lavori possono essere utilizzati come criteri di aggiudicazione per i bandi concernenti le prestazioni d'opera.

⇒ cfr. Allegato A Indicatori dello SNBS Infrastrutture, come ausilio per individuare possibili criteri di aggiudicazione

## Estratto degli indicatori dello SNBS 1.0 Infrastrutture

### Indicatori dello SNBS Infrastrutture 1.0 – Individuare possibili criteri di aggiudicazione

<b>Legenda:</b> autoclassificazione per il presente progetto		<b>Altri strumenti:</b> www.snbs-infrastruktur.ch		<b>Nome del progetto</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>+</b> adatto come criterio di aggiudicazione	<input type="checkbox"/>	- Strumento di valutazione SNBS Infrastrutture	<b>Autore/Autrice</b>	
<input type="checkbox"/>	- non adatto come criterio di aggiudicazione	<input type="checkbox"/>	- Descrizione dei criteri SNBS Infrastrutture	<b>Data</b>	
Indicatori	Autoclassificazione dell'idoneità		Criteri di aggiudicazione per un bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione e d'opera Idee e approcci per il presente progetto		
	Fattore pianificazione	Fattore costruzione			
1 T 1.1.1	Verifica dell'applicabilità				
2 T 1.1.2	Valutazione della sostenibilità				
3 T 1.1.3	Organizzazione del progetto				
1 T 1.2.1	Definizione degli obiettivi del progetto				
2 T 1.2.2	Obiettivi della valutazione SNBS				
3 T 1.2.3	Delimitazione del sistema				
1 T 1.3.1	Conflitti tra obiettivi				
2 T 1.3.2	Sinergie				
1 G 1.1.1	Pianificazione del territorio				
2 G 1.1.2	Paesaggi, siti e spazi culturali				

## Possibilità di integrare i criteri di aggiudicazione relativi alla sostenibilità

Quando i criteri di aggiudicazione sono definiti, bisogna decidere come integrarli e ponderarli nel bando. A tale proposito le varianti sono due.

Criteri di aggiudicazione applicati attualmente	Nuovi criteri di aggiudicazione con integrazione della sostenibilità (raccomandazione per la ponderazione, idealmente >15 %)	
Ripartizione dei criteri di aggiudicazione spesso utilizzata attualmente	Variante A: criterio di aggiudicazione supplementare	Variante B: integrazione nei CA esistenti, in particolare per le persone chiave e l'analisi della commessa
CA1: prezzo (ad es. 40 %) CA2: persone chiave (ad es. 30 %) CA3: analisi della commessa (ad es. 30 %)	CA1: prezzo nuovo ad es. 30 % CA2: persone chiave ad es. 30 % CA3: analisi della commessa ad es. 25 % <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione del modo di procedere 10 %</li> <li>• pianificazione delle risorse 10 %</li> <li>• organizzazione del progetto 5 %</li> </ul> <b>CA4: sostenibilità, idealmente &gt;15 %</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ad es. piano/i relativo/i ai criteri di sostenibilità rilevanti per il progetto, incl. il ricorso a eventuali specialisti, organizzazione e svolgimento, riduzione al minimo dei rischi e sfruttamento delle opportunità attraverso misure concrete</li> <li>• impiego di determinate tecniche/determinati materiali</li> <li>• riduzione al minimo degli effetti sull'ambiente</li> </ul>	CA1: prezzo nuovo ad es. 30 % CA2: persone chiave ad es. 30 % <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>formazione e perfezionamento nell'ambito della sostenibilità rilevanti per il progetto come CI o CA</b></li> <li>• <b>referenze nell'ambito della sostenibilità</b></li> </ul> CA3: analisi della commessa ad es. 40 % <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione del modo di procedere 10 %</li> <li>• pianificazione delle risorse 10 %</li> <li>• organizzazione del progetto 5 %</li> <li>• <b>sostenibilità, idealmente &gt;15 %</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>piano/i relativo/i ai criteri di sostenibilità rilevanti per il progetto, incl. il ricorso a eventuali specialisti, organizzazione e svolgimento, riduzione al minimo dei rischi e sfruttamento delle opportunità attraverso misure concrete</b></li> <li>• <b>impiego di determinate tecniche/determinati materiali</b></li> <li>• <b>riduzione al minimo degli effetti sull'ambiente</b></li> </ul>

Nota:  
la tabella serve come esempio per un bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione. In caso di prestazioni d'opera, l'impresa ha spesso poche possibilità di influenzare il progetto e quindi anche la ponderazione dei criteri di aggiudicazione cambia.

## Svolgimento dell'elaborazione e dell'attuazione dei criteri di sostenibilità per fasi

La tabella sottostante illustra le fasi SIA di un progetto, le tappe e i contenuti principali nonché, nella quinta colonna «Compiti/punti di controllo riguardanti la sostenibilità», i compiti e i punti di controllo da esaminare per integrare in modo efficiente in un bando i criteri di aggiudicazione relativi alla sostenibilità e garantire l'attuazione di tali contenuti.

Tappa	Fase SIA	Tappa del processo	Contenuti	Compiti/punti di controllo riguardanti la sostenibilità	Rimando
1	0	Lancio Inizializzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvio del progetto</li> <li>Persone, scaden-zario indicativo, aspetti specifici del progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affrontare la prima volta il tema della sosteni-bilità inserendolo come punto standard all'or-dine del giorno.</li> </ul>	
1 Pianificazione strategica					
2	11	Formulazione delle esi-genze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obiettivi sovraor-dinati e condizioni quadro</li> <li>Analisi, soluzioni alternative</li> <li>Organizzazione del progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare l'esistenza di una strategia di sos-tenibilità presso il committente.</li> <li>Includere la decisione in merito all'impiego dello SNBS Infrastrutture.</li> <li>Ev. consultare rapidamente lo SNBS Infra-strutture.</li> <li>Verificare la possibilità di un sostegno interno/ esterno in materia di sostenibilità.</li> <li>Verificare il ricorso a servizi specializzati.</li> </ul>	#1
2 Studi preliminari					
3	21	Definizione del proget-to di costruzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studio di fattibilità/ studio di progetto/ studio di pianifica-zione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicare nel rapporto eventuali priorità del progetto sulla scorta di un esame preliminare dello SNBS Infrastrutture.</li> <li>Capitolo sulla sostenibilità nella struttura del rapporto.</li> </ul>	
4	22	Pianificazione del bando, procedura di selezione per la piani-ficazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coinvolgimento dei gestori per il bando</li> <li>Coinvolgimento dei rappresentanti dei servizi specializzati interessati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definire i criteri di aggiudicazione per la pianificazione.</li> <li>Vagliare i temi generali relativi alla sosteni-bilità quale ispirazione per la ricerca di CA e di CA specifici del progetto con l'aiuto dello SNBS Infrastrutture.</li> <li>Determinare la ponderazione.</li> <li>Determinare il metodo di valutazione.</li> <li>Definire le persone per la valutazione.</li> <li>Stabilire la garanzia di qualità.</li> </ul>	#2 #3
3 Progettazione					
5	31	Progetto di massima	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piani per il progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garanzia di qualità attuazione del CA</li> </ul>	
6	32	Progetto definitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varianti di ese-cuzione/progetto dettagliato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garanzia di qualità attuazione del CA</li> </ul>	
	33	Procedura di autoriz-zazione			
4 Appalto					

Tappa	Fase SIA	Tappa del processo	Contenuti	Compiti/punti di controllo riguardanti la sostenibilità	Rimando
7	41	Gara d'appalto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gara d'appalto, confronto delle offerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definire i criteri di aggiudicazione per le imprese esecutrici.</li> <li>Vagliare i temi generali relativi alla sostenibilità quale ispirazione per la ricerca di CA e di CA specifici del progetto con l'aiuto dello SNBS Infrastrutture.</li> <li>Determinare la ponderazione.</li> <li>Determinare il metodo di valutazione.</li> <li>Definire le persone per la valutazione.</li> <li>Stabilire la garanzia di qualità.</li> </ul>	#2 #3
5 Realizzazione					
8	51	Progetto esecutivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documenti concernenti l'esecuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garanzia di qualità attuazione del CA</li> </ul>	
9	52	Esecuzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direzione dei lavori</li> <li>Modifiche del progetto</li> <li>Direzione architettonica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garanzia di qualità attuazione del CA</li> </ul>	
10	53	Messa in esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messa in esercizio</li> <li>Documentazione concernente l'opera</li> <li>Eliminazione dei difetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garanzia di qualità attuazione del CA</li> </ul>	
6 Gestione					
11	61	Esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misure di garanzia dell'esercizio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eventuale monitoraggio e ottimizzazione</li> </ul>	
12	62	Sorveglianza/mantenimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misure di mantenimento</li> </ul>		
13	63	Manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misure di manutenzione</li> </ul>		

### Temi trasversali T1–T3 dello SNBS Infrastrutture in riferimento al #1

Nell'ambito della formulazione delle esigenze (avvio nella fase SIA 11) dello SNBS Infrastrutture, il settore riguardante i temi trasversali serve a determinare le condizioni quadro e le ipotesi prima della valutazione vera e propria del progetto nonché ad assicurare un controllo continuo e l'attuazione durante le diverse fasi del progetto. Si fissano i limiti del sistema per la valutazione, si individuano sinergie e punti di debolezza e si stabilisce l'applicabilità dei diversi indicatori. Questi contengono i criteri seguenti:

- valutazione della sostenibilità durante il progetto;
- definizione degli obiettivi e delimitazione del sistema;
- conflitti di obiettivi e sinergie.

### Definizione dei criteri di aggiudicazione per la pianificazione o l'esecuzione in riferimento al #2

La sostenibilità può essere un criterio di aggiudicazione a sé stante, ad esempio le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dai trasporti.

Può anche costituire parte dell'analisi della commessa ed essere integrata con la rispettiva ponderazione (ad es. >10 %) quale piano di gestione dei materiali.

Se viene richiesto un piano, la sostenibilità può essere integrata in tale piano. Si dovrebbe disporre di una griglia che illustri cosa ci si aspetta esattamente. Occorre altresì una chiave di valutazione, con le pertinenti spiegazioni.

⇒ cfr. Piani non troppo generici, né troppo specifici della sezione Opportunità, rischi e ostacoli

### Criteri generali di sostenibilità in riferimento al #3

Oltre ai criteri di aggiudicazione specifici del progetto, esistono dei temi generali relativi alla sostenibilità che possono emergere in numerosi progetti e che, per questo motivo, sono definiti criteri generali di sostenibilità.

Le caselle presenti nelle colonne della tabella sottostante illustrano quali criteri generali di sostenibilità sono idonei come specifiche tecniche (ST) o criteri di aggiudicazione (CA) e indicano se i criteri sono adatti ai bandi rivolti ai pianificatori o a quelli rivolti alle imprese. Per il resto, si analizza l'entità del progetto al fine di stabilire se i temi generali relativi alla sostenibilità sono adatti soprattutto ai cantieri piccoli o a quelli grandi.

Settore	Esempi di possibili temi generali relativi alla sostenibilità	ST	CA	Bando per pianificatori	Bando per imprese	
					Cantiere piccolo	Cantiere grande
	S/E/A (società / economia / ambiente) ST (specifica tecnica) CA (criterio di aggiudicazione)				Cantiere piccolo	Cantiere grande
S/E/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifica interna o esterna della valutazione della sostenibilità durante il progetto (ricorso a consulenti in materia di sostenibilità)</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
S/E/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrizione del modo di procedere nell'analisi della commessa con elementi relativi alla sostenibilità</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S/E/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specialista di sostenibilità come persona chiave con CV</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piano di gestione dei materiali come parte della sostenibilità</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di materiali riciclati</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veicolo di trasporto e distanza (media o complessiva), ad es. percentuale di veicoli Euro 5 o Euro 6</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veicoli di trasporto e distanza (media o complessiva), ad es. NOx e CO<sub>2</sub>, PM10</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilità di riutilizzo dei materiali</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piano su come influire positivamente sui costi del ciclo di vita</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
S/E/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garanzia di qualità attuazione</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
S/E/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altro</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Opportunità, rischi e ostacoli

Le sezioni successive illustrano le opportunità, i rischi e gli ostacoli. Per semplificare, le opportunità sono contrassegnate con il segno «+» e i rischi o gli ostacoli con il segno «-». Le caselle contengono degli esempi, a volte completati con proposte («⇔»), su come integrare o su come si sarebbero potuti integrare i requisiti di sostenibilità nel progetto concreto.

### Individuare tempestivamente i temi importanti

- Lo SNBS Infrastrutture offre la grande opportunità di individuare tempestivamente i temi importanti di un progetto e di inserirvi. Ciò permette di ridurre al minimo i rischi, di evitare sorprese costose durante l'esecuzione e di rafforzare la sostenibilità del progetto.

Esempio: nel caso di un grande progetto ci si è accorti troppo tardi che lo stesso veniva realizzato in una zona di protezione degli anfibi. L'esame preliminare sulla scorta dello SNBS Infrastrutture avrebbe consentito di individuare tempestivamente questo tema.

⇔ *Criterio di aggiudicazione Piano di sostenibilità con indicazione dei rischi e delle misure per ridurli al minimo*

### Ampliare gli orizzonti, potenziare le conoscenze specialistiche e migliorare la qualità del progetto

- + Trattando il tema della sostenibilità i partecipanti al progetto ampliano le conoscenze specialistiche e affrontano anche temi attuali e futuri al di fuori delle prescrizioni legali. Queste conoscenze possono essere utilizzate nuovamente in progetti futuri e aiutano pertanto sia il committente sia i pianificatori e gli esecutori.

Esempio: l'integrazione dei criteri di sostenibilità ha permesso a una grande impresa di costruzione di rivedere, dopo il completamento di un grande cantiere, il deposito nei cantieri di sostanze che possono inquinare le acque, di standardizzarlo per l'intera impresa e di formare adeguatamente i collaboratori.

### Costi per la gestione del progetto

- L'integrazione dei criteri di sostenibilità nei progetti di infrastruttura, l'elaborazione dei criteri di aggiudicazione e il controllo del loro adempimento nel corso dell'aggiudicazione, della pianificazione e della realizzazione richiedono risorse supplementari. Visto che il tema rappresenta una novità per molti partecipanti al progetto, è possibile che in una prima fase si debbano sostenere costi maggiori.
- + I criteri aiutano tuttavia nel prosieguo e, in situazioni future, a integrare nel progetto tutti gli aspetti importanti della sostenibilità, evitando costose sorprese.
- La presente raccomandazione aiuta i servizi di acquisto e i servizi di supporto al committente a valutare e implementare i temi relativi alla sostenibilità quali criteri di aggiudicazione.

### Piani non troppo generici, né troppo specifici

- Se i bandi relativi ai piani sono troppo generici, si corre il rischio che non vengano forniti i contenuti auspicati dal committente e che le differenze tra le singole offerte siano talmente grandi da rendere impossibile un confronto.

Esempio: l'offerente redige la propria strategia di sostenibilità per il progetto su massimo due pagine A4.

⇔ *Stabilire una restrizione (ad es. indicando i punti sui quali concentrarsi) permette di risolvere il problema. Nonostante ciò, dovrebbe comunque essere possibile fare delle distinzioni.*

- + Esempio: l'offerente descrive 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 gli abitanti, garanzia dei collegamenti nel quartiere per la durata dei lavori, bassi costi del ciclo di vita, utilizzo di materiali riciclati e riduzione al minimo di emissioni). L'offerente viene invitato a citare eventuali ulteriori punti da lui ritenuti essenziali. Deve risultare chiaramente con quali misure concrete riduce al minimo i rischi e sfrutta in modo ottimale le opportunità.



### L'integrazione di un tema può creare nuovi problemi

- In un sistema complesso uno sviluppo positivo può produrre contemporaneamente 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 si può ovviare simulando una valutazione durante lo svolgimento di un test.

Esempio 1: il criterio di aggiudicazione «percentuale di materiale riciclato» potrebbe far sì che l'offerta migliore abbia un impatto ambientale molto maggiore per via del trasporto di materiale riciclato. ⇔ Questo problema si può risolvere combinando il criterio «percentuale di materiale riciclato» con il criterio «emissioni del trasporto».

Esempio 2: il criterio di aggiudicazione «accelerazione della durata dei lavori» 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 attenuare effettuando una verifica preliminare di quanto sia possibile realisticamente accelerare nella prassi la durata dei lavori e indicando i tempi così rilevati quale obiettivo massimo.

### Imparzialità e garanzia di qualità grazie alla garanzia dell'applicazione

- + Se è garantito che i criteri di aggiudicazione valutati possono anche essere applicati, ciò assicura la qualità del progetto e l'imparzialità per tutti gli operatori del mercato.

### Sfide legate alla sostenibilità per i bandi rivolti alle imprese

- La pianificazione preliminare ha in particolare lo scopo di ottimizzare il progetto oggetto del bando relativamente ai tre aspetti della sostenibilità. Tuttavia, per quanto concerne la sostenibilità, l'offerta di un'impresa può distinguersi da quella dei concorrenti quasi soltanto per i criteri ambientali (emissioni), a meno che tale impresa non sottoponga una sua variante del progetto (e non soltanto del metodo di realizzazione). Quest'ultima soluzione, tuttavia, spesso non è possibile né auspicata. Non di rado l'impresa può concorrere al successo dell'attuazione del progetto pianificato in modo sostenibile soltanto ricorrendo a personale competente e applicando processi efficienti

### Trasparenza della catena di fornitura e requisiti per i subfornitori

- La globalizzazione riduce la trasparenza della catena di fornitura (CoC, Chain of Custody) anche per quanto riguarda i 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.
- Il requisito di garantire la trasparenza per ogni prodotto (ST) potrebbe trasformarsi in una sfida, poiché non è sempre possibile creare trasparenza attraverso strumenti semplici (ad es. marchi).
- Con un'autodichiarazione è possibile garantire che le aziende si impegnino ad assicurare, su richiesta, prima della fornitura la trasparenza della catena di fornitura nei confronti del servizio di acquisto. Esse devono inoltre confermare nell'autodichiarazione 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.
- + Con un'autodichiarazione è possibile garantire che le aziende si impegnino ad assicurare, su richiesta, prima della fornitura la trasparenza della catena di fornitura nei confronti del servizio di acquisto. Esse devono inoltre confermare nell'autodichiarazione 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.

Esempio di criterio di aggiudicazione: valutazione di ciascun materiale da costruzione per il quale la trasparenza può essere attestata in modo completo e indipendente, dallo sfruttamento delle risorse all'impiego. L'offerente che impone ai propri subfornitori dei requisiti in termini di sostenibilità ecologica e/o sociale riceverà una valutazione positiva, eventualmente con un punto di bonus. In questo caso per tali prodotti è ammessa la possibilità, a parità di competitività, che siano leggermente più costosi.

## Economia circolare

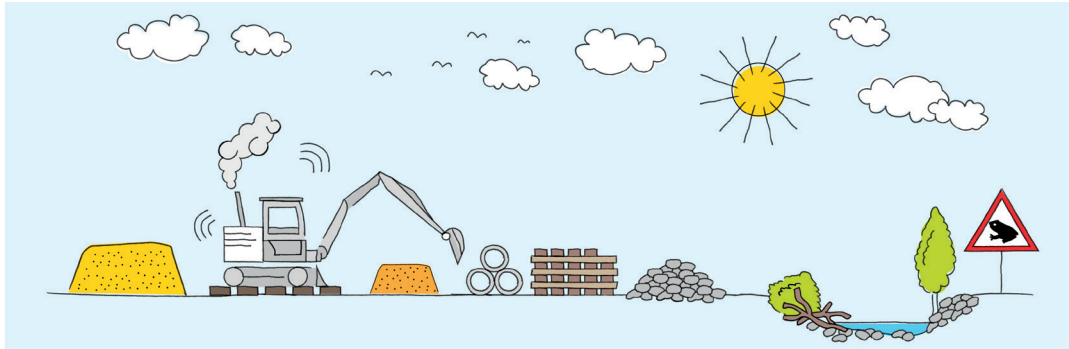
- Nell'ambito dell'economia delle risorse e dei materiali accade spesso che i circuiti non siano chiusi nel modo migliore possibile e che non si presti attenzione a ridurre al minimo i rifiuti e lo smaltimento in discarica.
- + Questo tema deve essere affrontato e inserito tempestivamente nel progetto. Ciò consente di garantire che i circuiti siano chiusi e che le ripercussioni negative siano ridotte al minimo. In quest'ottica il riutilizzo e il riciclaggio, ma anche la durabilità e la riparabilità, rappresentano opportunità da sfruttare al meglio.

Esempio: un piano di smaltimento e di gestione dei materiali comprende le frazioni dei materiali e garantisce il riutilizzo e la valorizzazione dei materiali da costruzione e dei rifiuti. Nel caso di un piano infrastrutturale, è stato così possibile riutilizzare per il progetto gran parte dei materiali di scavo e del terreno, grazie al deposito provvisorio sul posto. Il più delle volte il riutilizzo e il riciclaggio di materiali e rifiuti sono più convenienti dell'acquisto di nuovi materiali.

## Esempi pratici

Gli esempi sottostanti tratti dalla prassi sono suddivisi per parole chiave, in base a criteri sociali (rosso), economici (blu) ed ecologici (verde), con i quali potrebbe essere migliorato il progetto dal punto di vista della sostenibilità e della qualità.

### Esempio 1: bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione per un progetto con forte incidenza su aree verdi ed elevato utilizzo di materiali



#### Criteri sociali influenzabili

Ottimizzazione del trasporto di materiale = volume del traffico ridotto e minore inquinamento acustico per il comune (e gli abitanti)  
 ⇨ CA: descrizione del modo di procedere e, se opportuno, CA durata dei lavori ridotta (una durata inferiore a quella di base [CA come criterio obbligatorio] riceve una valutazione migliore).

#### Criteri economici influenzabili

- Migliore valorizzazione dei rifiuti = risparmio di risorse e, eventualmente, costi di costruzione minori  
 ⇨ CA: piano che illustri in che modo si possono ridurre le risorse o valorizzare i rifiuti (ev. sul posto o in altri progetti).
- Inclusioni dei costi del ciclo di vita nello studio di varianti  
 ⇨ CA: piano dello studio di varianti che tenga conto dei costi del ciclo di vita o del calcolo di tali costi ove possibile.

#### Criteri ecologici influenzabili

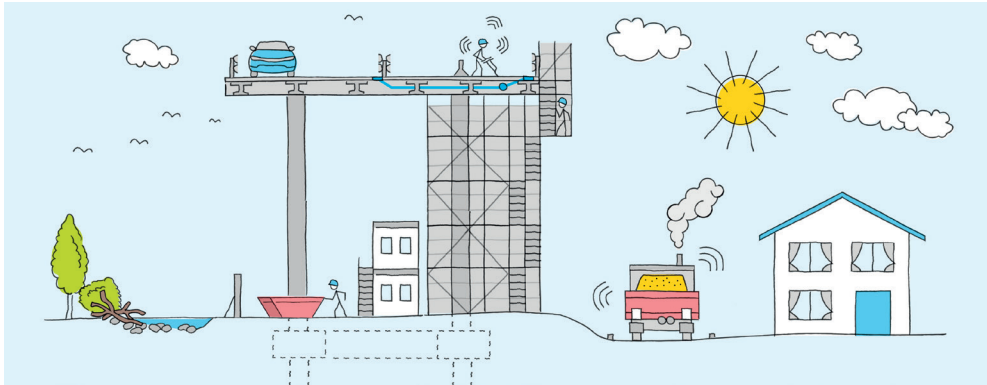
- Ottimizzazione del trasporto di materiale = volume del traffico ridotto e migliore valorizzazione dei rifiuti  
 ⇨ CA: piano di smaltimento e di gestione dei materiali (immagazzinamento/deposito provvisorio, utilizzo e smaltimento), completo di una valutazione delle possibilità di valorizzazione nell'ambito dello stesso progetto o di altri progetti.
- Riduzione al minimo di emissioni (inquinamento acustico, inquinanti atmosferici, vibrazioni, effetti climatici)  
 ⇨ CA: descrizione del modo di procedere, definire come base (CA come criterio obbligatorio) la riduzione al minimo o le classi di emissione (percentuale di veicoli EURO 5 o EURO 6) e come CA quanto va oltre tale base o la percentuale di macchine da cantiere elettriche. In caso di grandi cantieri è possibile ricorrere anche al calcolo delle emissioni.
- Pianificazione di misure di sostituzione/compensazione = ripristino dei biotopi protetti che figurano negli  
 ⇨ CA: descrizione del modo di procedere per ripristinarli o eventualmente sostituirli ove possibile.
- Ricorso a uno specialista di sostenibilità  
 ⇨ Se ciò è importante per il progetto, esiste anche la possibilità, come CA, di coinvolgere una persona chiave sulla base di referenze, della formazione e del perfezionamento e illustrare in che modo essa fornisca il suo contributo al progetto (ad es. piano – analisi dei rischi ambientali come i pericoli naturali).

#### Settori specializzati, servizi tecnici e stakeholder coinvolti

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), ufficio del genio civile, servizi tecnici cantonali, comuni, divisione per l'ambiente, biologi, associazioni per la salvaguardia dell'ambiente

**Allegato A:** esempio per individuare possibili criteri di aggiudicazione con l'aiuto degli indicatori dello SNBS 1.0 Infrastrutture

## Esempio 2: bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione per la costruzione di una grande strada o un grande ponte



### Criteri sociali influenzabili

- Ottimizzazione volta a contenere i fattori di disagio dovuti ai lavori di costruzione per gli utenti della strada/abitanti (deviazione, code, durata dei lavori, trasporto di materiale, emissioni foniche ecc.)
- *Guida del traffico* ⇨ *gestione del rischio in relazione a eventuali incidenti = sicurezza per le persone e l'ambiente*
- ⇨ CA: piano di guida del traffico durante i lavori di costruzione.

### Criteri economici influenzabili

- Ottimizzazione in materia di robustezza e resilienza = costi del ciclo di vita inferiori, ad es. giunti stradali deformabili (a causa del cambiamento climatico)  
⇨ *Proposte di tecniche e materiali migliori di quelli di base (ST).*
- ⇨ *Il perfezionamento di persone chiave, ad esempio l'acquisizione di conoscenze che consentono di individuare ed evitare danni nelle costruzioni di cemento, o un altro perfezionamento rilevante ai fini del progetto possono costituire un CA.*

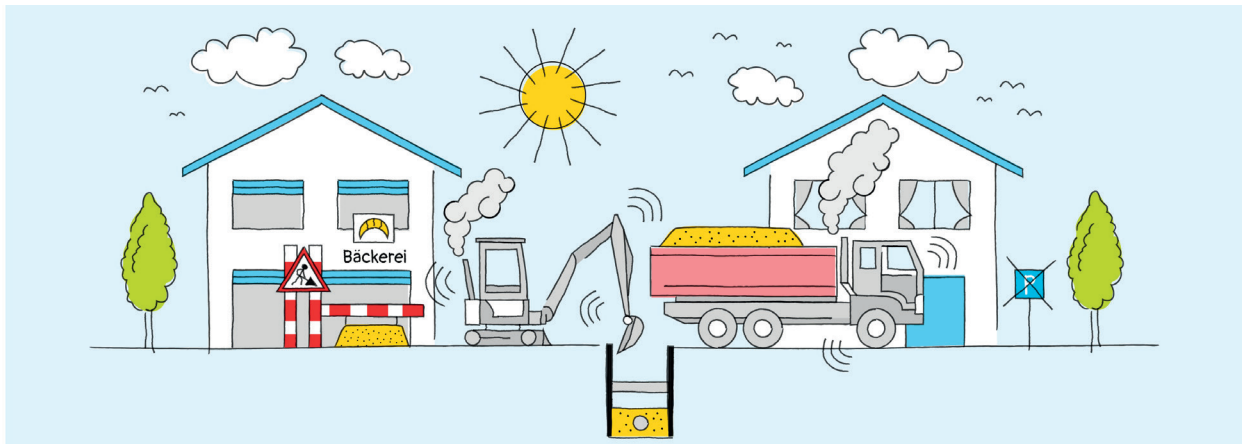
### Criteri ecologici influenzabili

- Verifica dei materiali riciclati come materiali da costruzione = efficienza delle risorse  
⇨ CA: *piano per l'economia circolare.*
- Ottimizzazione del trasporto di materiale = volume del traffico ridotto e migliore valorizzazione dei rifiuti  
⇨ CA: *piano di gestione dei materiali con valutazione (immagazzinamento/deposito provvisorio, utilizzo e smaltimento – laddove è possibile il riutilizzo [utilizzo di prossimità] o il riciclaggio).*
- Riduzione al minimo delle emissioni (inquinamento acustico, inquinanti atmosferici, effetti climatici)  
⇨ CA: *descrizione del modo di procedere, definire come base (CA come criterio obbligatorio) la riduzione al minimo o le classi di emissione (percentuale di veicoli EURO 5 o EURO 6) e come CA quanto va oltre tale base o la percentuale di macchine da cantiere elettriche.*
- Ottimizzazione delle misure di salvaguardia dell'ambiente (sinergie, innovazione)
- Misure di scarico delle acque e di protezione delle acque (al di là della base) = impedire l'impatto negativo sulle acque superficiali e su quelle sotterranee (ad es. zone locali di protezione delle acque sotterranee)  
⇨ CA: *piano per la fase di costruzione.*

### Settori specializzati, servizi tecnici e stakeholder coinvolti

Ufficio del genio civile, servizi tecnici cantonali, divisione per l'ambiente, UFAM, comuni, abitanti, associazioni per la salvaguardia dell'ambiente

## Esempio 3: lavori sulla sede stradale (realizzazione di condotte, lavori di pavimentazione) in un'area popolata



### Criteri sociali influenzabili

- Durata ridotta dei lavori = minore inquinamento acustico per gli abitanti  
 ⇨ *Se ritenuto opportuno, CA durata ridotta dei lavori per una durata inferiore a quella di base (CA come criterio obbligatorio).*
- Buona deviazione per tutti gli interessati (motociclisti, ciclisti, pedoni, persone anziane e persone con disabilità fisiche)  
 ⇨ *CA: piano su come procedere per la deviazione.*
- Buona comunicazione (se la responsabilità è dell'imprenditore)  
 ⇨ *CA; piano di comunicazione.*

### Criteri economici influenzabili

- Durata ridotta dei lavori = meno perdite di fatturato per i punti vendita, ma eventualmente costi di costruzione maggiori
- Minore superficie per l'installazione del cantiere = meno parcheggi sbarrati per le attività commerciali e gli abitanti
- Garanzia di un'accessibilità buona e semplice = meno perdite di fatturato per i punti vendita, ma eventualmente costi di costruzione maggiori  
 ⇨ *CA: durata dei lavori, superficie e durata dell'installazione del cantiere nonché garanzia dell'accessibilità sotto forma di orari o superfici fissi al di sotto della base (CA come criterio obbligatorio) o come piano.*

### Criteri ecologici influenzabili

- Riduzione al minimo delle emissioni (inquinamento acustico, inquinanti atmosferici, vibrazioni ecc.)  
 ⇨ *CA: descrizione del modo di procedere, definire come base (CA come criterio obbligatorio) la riduzione al minimo o le classi di emissione (percentuale di veicoli EURO 5 o EURO 6) e come CA quanto va oltre tale base o la percentuale di macchine da cantiere elettriche. In caso di grandi cantieri è possibile ricorrere anche al calcolo delle emissioni, cfr. tabella seguente.*
- Favorire l'economia circolare e l'utilizzo di materiali riciclati  
 ⇨ *CA: percentuale di utilizzo di materiali riciclati, ad esempio asfalto riciclato, superiore a quella della base (ST/CA come criterio obbligatorio) oppure piano di gestione dei materiali (immagazzinamento, utilizzo e smaltimento – laddove sono possibili il riutilizzo [utilizzo di prossimità] e la riduzione al minimo dello smaltimento in discarica).*

### Settori specializzati, servizi tecnici e stakeholder coinvolti

- Prestatori di servizio di altri manufatti interrati, ufficio del genio civile, divisione per l'ambiente, attività commerciali, abitanti
- **Allegato A:** esempio per individuare possibili criteri di aggiudicazione con l'aiuto di indicatori dello SNBS 1.0 Infrastrutture

## Allegato A

### Strumenti per individuare possibili criteri di aggiudicazione

I seguenti esempi si riferiscono agli esempi 1 e 3 riportati nella presente raccomandazione. Essi spiegano in che modo si possono valutare, tramite l'elenco degli indicatori dello SNBS Infrastrutture, possibili criteri di aggiudicazione per un bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione (esempio 1) o una prestazione d'opera (esempio 3). Come ulteriore ausilio sono inoltre disponibili lo strumento di valutazione SNBS Infrastrutture e la descrizione dei criteri SNBS Infrastrutture. Tutti gli ausili sono disponibili all'indirizzo [www.snbs-infrastruktur.ch](http://www.snbs-infrastruktur.ch).

### Esempio 1: bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione per un progetto con forte incidenza su aree verdi ed elevato utilizzo di materiali

#### Indicatori dello SNBS Infrastrutture 1.0 – Individuare possibili criteri di aggiudicazione

Legenda: autoclassificazione per il presente progetto		Altri strumenti: <a href="http://www.snbs-infrastruktur.ch">www.snbs-infrastruktur.ch</a>		Nome del progi: Esempio 1: bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione per un progetto con forte incidenza su aree verdi ed elevato utilizzo di materiali	
+ adatto come criterio di aggiudicazione		- Strumento di valutazione SNBS Infrastrutture		Autore/Autrice Signor/Signora Esempio	
- non adatto come criterio di aggiudicazione		- Descrizione dei criteri SNBS Infrastrutture		Date 13.08.2020	
Indicatori	Autoclassificazione dell'idoneità	Autoclassificazione dell'idoneità		Criteri di aggiudicazione per un bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione e d'opera idee e approcci per il presente progetto	
		Fattore pianificazione	Fattore costruzione		
1 T 1.1.1	Verifica dell'applicabilità				
2 T 1.1.2	Valutazione della sostenibilità				
3 T 1.1.3	Organizzazione del progetto		+		Analizzare la possibilità di integrare nel team di pianificazione uno specialista della sostenibilità come persona chiave
1 T 1.2.1	Definizione degli obiettivi del progetto		+		Capitolato d'oneri per la persona chiave specialista della sostenibilità e piano concernente i temi importanti a livello di offerta
2 T 1.2.2	Obiettivi della valutazione SNBS		+		Analizzare se la persona chiave specialista della sostenibilità presenta nell'offerta le opportunità e i rischi dello SNBS Infrastrutture
3 T 1.2.3	Delimitazione del sistema		+		Illustrare nella descrizione del modo di procedere la riduzione al minimo del traffico di cantiere (piano di gestione dei materiali, durata dei lavori ecc.)
1 T 1.3.1	Conflitti tra obiettivi				
2 T 1.3.2	Sinergie				
1 G 1.1.1	Pianificazione del territorio				
2 G 1.1.2	Paesaggi, siti e spazi culturali				
1 G 1.2.1	Effetti della frammentazione del paesaggio				
2 G 1.2.2	Spazi pubblici, spazi aperti e spazi ricreativi				
3 G 1.2.3	Vista e panorama				
1 G 1.3.1	Accesso senza barriere architettoniche				
2 G 1.3.2	Segnaletica				
3 G 1.3.3	Qualità abitativa nel contesto delle infrastrutture				
1 G 2.1.1	Comunicazione e re clami				
2 G 2.1.2	Communication et réclamations				
1 G 2.2.1	Comportamento socialmente sostenibile				
1 G 2.3.1	Condizioni quadro giuridiche e normative				
2 G 2.3.2	Procedura e autorizzazioni speciali				
1 G 2.4.1	Servizio di base e sufficienza				
2 G 2.4.2	Giustizia sociale e intergenerazionale				
3 G 2.4.3	Giustizia all'interno del progetto				
4 G 2.4.4	Appalti responsabili				
1 G 3.1.1	Gestione dei rischi e della sicurezza				
2 G 3.1.2	Resilienza e affidabilità				
3 G 3.1.3	Scenari d'emergenza				
1 G 3.2.1	Resilienza degli impianti / delle infrastrutture				
2 G 3.2.2	Senso di sicurezza				
1 W 1.1.1	Costi del ciclo di vita		+		Piano relativo allo studio di varianti e considerazione dei costi del ciclo di vita (calcolo di tali costi ove possibile)
2 W 1.1.2	Sorveglianza e manutenzione				
3 W 1.1.3	Analisi dei rischi basate sui costi				
1 W 1.2.1	Flessibilità d'uso e capacità di adattamento				
2 W 1.2.2	Facile conservazione e smantellamento				
1 W 2.1.1	Analisi costi-benefici dal punto di vista economico				
2 W 2.1.2	Piano di monitoraggio				
3 W 2.1.3	Effetti sinergici				
1 W 2.2.1	Materie prime disponibili a livello regionale		+		Piano su come ridurre le risorse o riciclare il materiale
2 W 2.2.2	Risorse umane e competenze disponibili a livello regionale				
3 W 2.2.3	Promozione dell'attrattività regionale				
4 W 2.2.4	Riduzione delle limitazioni d'accesso				
1 W 2.3.1	Infrastrutture esistenti				
2 W 2.3.2	Utilizzo multifunzionale o comune delle infrastrutture				
1 W 3.1.1	Finanziamento a lungo termine				
2 W 3.1.2	Grado di copertura dei costi dopo la realizzazione				
3 W 3.1.3	Finanziamento dei rischi				
1 U 1.1.1	Minimizzazione del consumo energetico				
2 U 1.1.2	Energie rinnovabili				
3 U 1.1.3	Monitoraggio del consumo energetico				
1 U 1.2.1	Utilizzo efficiente delle superfici				
2 U 1.2.2	Utilizzo rispettoso del suolo				
1 U 1.3.1	Consultazione del catasto dei siti inquinati				
2 U 1.3.2	Interventi edili in siti inquinati inclusi nel pertinente catasto				
1 U 1.4.1	Rifiuti non inquinati				
2 U 1.4.2	Rifiuti inquinati				
1 U 1.5.1	Efficienza delle risorse		+		Nel piano di gestione dei materiali: immagazzinamento/deposito provvisorio, rifiuti, riutilizzo, riciclaggio
2 U 1.5.2	Esercizio e manutenzione responsabili sul piano ecologico				
3 U 1.5.3	Possibilità di smantellamento				
1 U 2.1.1	Emissioni				
2 U 2.1.2	Compensazione delle emissioni di gas a effetto serra				
3 U 2.1.3	Effetto isola di calore				
1 U 2.2.1	Inquinanti atmosferici e odori		+		Descrizione del modo di procedere per quanto riguarda il tema delle emissioni
2 U 2.2.2	Rumori e vibrazioni		+		Descrizione del modo di procedere per quanto riguarda il tema delle emissioni
3 U 2.2.3	Radiazioni non ionizzanti				
4 U 2.2.4	Riscaldamento e luce				
1 U 2.3.1	Effetti qualitativi e chimici sulle acque di superficie e sotterranee				
2 U 2.3.2	Volume di accumulo, spazio riservato alle acque, portata e ciclo idrologico				
3 U 2.3.3	Consumo e somministrazione d'acqua				
1 U 2.4.1	Conservazione e valorizzazione degli elementi naturali e del paesaggio				
2 U 2.4.2	Corridoi biologici		+		Descrizione del modo di procedere per quanto riguarda la gestione dei biotopi protetti che figurano negli inventari
3 U 2.4.3	Specie invasive e neofite				
1 U 3.1.1	Rischi legati a pericoli naturali				
2 U 3.1.2	Rischi legati a pericoli climatici				

## Esempio 3: lavori sulla sede stradale (realizzazione di condotte, lavori di pavimentazione) in un'area popolata

### Indicatori dello SNBS Infrastrutture 1.0 – Individuare possibili criteri di aggiudicazione

Legenda: autotrasformazione per il presente progetto

Altri strumenti: www.snbs-infrastruktur.ch

Nome del progetto: Esempio 3: lavori sulla sede stradale (realizzazione di condotte, lavori di pavimentazione) in un'area popolata

+ adatto come criterio di aggiudicazione

- Strumento di valutazione SNBS Infrastrutture

Autore/Autrice: Signor/Signora Esempio

- non adatto come criterio di aggiudicazione

- Descrizione dei criteri SNBS Infrastrutture

Date: 13.08.2020

Indicatori	Autoclassificazione dell'idoneità		Criteri di aggiudicazione per un bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione e d'opera Idee e approcci per il presente progetto
	Fattore pianificazione	Fattore costruzione	
1 T 1.1.1	Verifica dell'applicabilità		
2 T 1.1.2	Valutazione della sostenibilità		
3 T 1.1.3	Organizzazione del progetto		
1 T 1.2.1	Definizione degli obiettivi del progetto		
2 T 1.2.2	Obiettivi della valutazione SNBS		
3 T 1.2.3	Delimitazione del sistema		In questo caso la delimitazione del sistema è di tipo temporale in relazione alla durata dei lavori (società ed economia)
1 T 1.3.1	Conflitti tra obiettivi		
2 T 1.3.2	Sinergie		
1 G 1.1.1	Pianificazione del territorio		
2 G 1.1.2	Paesaggi, siti e spazi culturali		
1 G 1.2.1	Effetti della frammentazione del paesaggio		
2 G 1.2.2	Spazi pubblici, spazi aperti e spazi ricreativi		
3 G 1.2.3	Vista e panorama		
1 G 1.3.1	Accesso senza barriere architettoniche		
2 G 1.3.2	Segnaletica		
3 G 1.3.3	Qualità abitativa nel contesto delle infrastrutture		
1 G 2.1.1	Comunicazione e re clami		
2 G 2.1.2	Communication et réclamations		
1 G 2.2.1	Comportamento socialmente sostenibile		Informare in modo trasparente gli attori interessati e garantire un buono scambio di informazioni
1 G 2.3.1	Condizioni quadro giuridiche e normative		
2 G 2.3.2	Procedura e autorizzazioni speciali		
1 G 2.4.1	Servizio di base e sufficienza		
2 G 2.4.2	Giustizia sociale e intergenerazionale		
3 G 2.4.3	Giustizia all'interno del progetto		
4 G 2.4.4	Appalti responsabili		
1 G 3.1.1	Gestione dei rischi e della sicurezza		
2 G 3.1.2	Resilienza e affidabilità		
3 G 3.1.3	Scenari d'emergenza		
1 G 3.2.1	Resilienza degli impianti / delle infrastrutture		
2 G 3.2.2	Senso di sicurezza		
1 W 1.1.1	Costi del ciclo di vita		
2 W 1.1.2	Sorveglianza e manutenzione		
3 W 1.1.3	Analisi dei rischi basate sui costi		
1 W 1.2.1	Flessibilità d'uso e capacità di adattamento		
2 W 1.2.2	Facile conservazione e smantellamento		
1 W 2.1.1	Analisi costi-benefici dal punto di vista economico		
2 W 2.1.2	Piano di monitoraggio		
3 W 2.1.3	Effetti sinergici		
1 W 2.2.1	Materie prime disponibili a livello regionale		
2 W 2.2.2	Risorse umane e competenze disponibili a livello regionale		
3 W 2.2.3	Promozione dell'attrattività regionale		
4 W 2.2.4	Riduzione delle limitazioni d'accesso		Una buona accessibilità riduce al minimo le perdite di fatturato e garantisce anche agli interessati di accedere comodamente ai propri luoghi di destinazione (società)
1 W 2.3.1	Infrastrutture esistenti		
2 W 2.3.2	Utilizzo multifunzionale o comune delle infrastrutture		
1 W 3.1.1	Finanziamento a lungo termine		
2 W 3.1.2	Grado di copertura dei costi dopo la realizzazione		
3 W 3.1.3	Finanziamento dei rischi		
1 U 1.1.1	Minimizzazione del consumo energetico		
2 U 1.1.2	Energie rinnovabili		
3 U 1.1.3	Monitoraggio del consumo energetico		
1 U 1.2.1	Utilizzo efficiente delle superfici		
2 U 1.2.2	Utilizzo rispettoso del suolo		In questo caso l'utilizzo delle superfici determina piuttosto la soppressione di parcheggi importanti per i consumatori => (economia)
1 U 1.3.1	Consultazione del catasto dei siti inquinati		
2 U 1.3.2	Interventi edilizi in siti inquinati inclusi nel pertinente catasto		
1 U 1.4.1	Rifiuti non inquinati		
2 U 1.4.2	Rifiuti inquinati		
1 U 1.5.1	Efficienza delle risorse		Bisogna promuovere l'economia circolare e utilizzare materiali riciclati
2 U 1.5.2	Esercizio e manutenzione responsabili sul piano ecologico		
3 U 1.5.3	Possibilità di smantellamento		
1 U 2.1.1	Emissioni		
2 U 2.1.2	Compensazione delle emissioni di gas a effetto serra		
3 U 2.1.3	Effetto isola di calore		
1 U 2.2.1	Inquinanti atmosferici e odori		Le emissioni devono essere ridotte al minimo durante la fase di costruzione
2 U 2.2.2	Rumori e vibrazioni		Le emissioni devono essere ridotte al minimo durante la fase di costruzione
3 U 2.2.3	Radiazioni non ionizzanti		
4 U 2.2.4	Riscaldamento e luce		
1 U 2.3.1	Effetti qualitativi e chimici sulle acque di superficie e sotterranee		
2 U 2.3.2	Volume di accumulo, spazio riservato alle acque, portata e ciclo idrologico		
3 U 2.3.3	Consumo e somministrazione d'acqua		
1 U 2.4.1	Conservazione e valorizzazione degli elementi naturali e del paesaggio		
2 U 2.4.2	Corridoi biologici		
3 U 2.4.3	Specie invasive e neofite		
1 U 3.1.1	Rischi legati a pericoli naturali		
2 U 3.1.2	Influenza dei cambiamenti climatici		
1 U 3.2.1	Incidenti e merci pericolose		

## Indicatori SNBS 1.0 Infrastrutture – Tabella per individuare i criteri di aggiudicazione

### Indicatori dello SNBS Infrastrutture 1.0 – Individuare possibili criteri di aggiudicazione

<b>Legenda:</b> autoclassificazione per il presente progetto		<b>Altri strumenti:</b> <a href="http://www.snbs-infrastruktur.ch">www.snbs-infrastruktur.ch</a>		<b>Nome del progetto</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>+</b> adatto come criterio di aggiudicazione	<input type="checkbox"/>	Strumento di valutazione SNBS Infrastrutture	Autore/Autrice _____	
<input type="checkbox"/>	<b>-</b> non adatto come criterio di aggiudicazione	<input type="checkbox"/>	Descrizione dei criteri SNBS Infrastrutture	Data _____	

Indicatori		Autoclassificazione dell'idoneità		Criteri di aggiudicazione per un bando avente ad oggetto prestazioni di pianificazione e d'opera Idee e approcci per il presente progetto
		Fattore pianificazione	Fattore costruzione	
1	T 1.1.1	Verifica dell'applicabilità		
2	T 1.1.2	Valutazione della sostenibilità		
3	T 1.1.3	Organizzazione del progetto		
1	T 1.2.1	Definizione degli obiettivi del progetto		
2	T 1.2.2	Obiettivi della valutazione SNBS		
3	T 1.2.3	Delimitazione del sistema		
1	T 1.3.1	Conflitti tra obiettivi		
2	T 1.3.2	Sinergie		
1	G 1.1.1	Pianificazione del territorio		
2	G 1.1.2	Paesaggi, siti e spazi culturali		

## Miglioramento continuo

Gli strumenti della KBOB vi sostengono nel vostro lavoro quotidiano. Lo sviluppo dinamico significa che gli strumenti devono essere regolarmente aggiornati e migliorati. Grazie alla vostra esperienza pratica nell'applicazione, possiamo ottimizzare i nostri strumenti e adattarli meglio alle vostre esigenze. Grazie mille per il vostro feedback!

Indirizzo email: [kbob@bbl.admin.ch](mailto:kbob@bbl.admin.ch)

## Colophon

### Direzione del progetto per la redazione

#### CSD Ingenieure AG

Jean-Pascal Gendre, Urs-Thomas Gerber  
(codirezione del progetto)

Patricia Bürgi, Vanessa Wittler, Bernhard Matter, Christian Moser, Thomas Nägelin  
(collaborazione al progetto)

Patricia Bürgi e Alain Lüthi,  
[www.alainluthi.ch](http://www.alainluthi.ch) (grafica)

### Gruppo di accompagnamento

#### NNBS

Joe Luthiger (direttore NNBS, direzione)

#### armasuisse

Markus Jauslin (responsabile del settore specialistico  
Gestione delle questioni ambientali, norme e standard)

Martin Stocker (direttore armasuisse Immobili  
Guido Biaggio (vicedirettore, responsabile della divisione  
Infrastruttura stradale Ovest)

#### USTRA

Pascal Mertenat (vicedirettore, responsabile  
della divisione Infrastruttura stradale Ovest)

Laure Gauthiez (specialista ambiente)

#### UFAM

David Hiltbrunner (divisione Rifiuti e materie prime,  
sezione Ciclo di materie prime)

Philipp Hallauer (divisione Protezione dell'aria e  
prodotti chimici, sezione Traffico)

#### KBOB

Paul Eggimann (responsabile del Gruppo di  
specialisti della KBOB Costruire in modo sostenibile)

#### CIC

Andreas Forrer (direttore Landesbauamt)

#### CIC

Urs Lehmann (ingegnere del Cantone di Zugo,  
presidente CIC)

#### FFS

Simone Schmid (specialista di acquisti  
sostenibili, Acquisti infrastruttura)  
Joel Schmid (acquirente progetti)

#### Città di Berna

Hansueli Röthlisberger (responsabile di progetto,  
Tiefbauamt della Città di Berna)

#### ASIC

Alex Bukowiecki (direttore ASIC)

### Versione 1.0: 12/2020

#### Editore

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