



## SCHEDA INFORMATIVA

# SNBS INFRASTRUTTURE

### Sapevate che ...

- ... in Svizzera ogni anno vengono investiti circa 25 miliardi di franchi nella manutenzione e nella costruzione di nuove infrastrutture?
- ... lo standard SNBS Infrastrutture permette di rilevare e comparare la sostenibilità di queste costruzioni, che si auspica abbiano una durata di vita di 100 anni?
- ... l'approccio qualitativo dello standard SNBS Infrastrutture offre a committenti, ingegneri e progettisti specializzati un certo margine di manovra nel soddisfare le condizioni?
- ... grazie alla sua struttura orientata agli obiettivi e all'efficacia lo standard SNBS Infrastrutture può essere impiegato come lista di controllo di accompagnamento in tutte le fasi del progetto?
- ... lo standard SNBS Infrastrutture valuta in modo completo l'utilizzo, l'economicità e l'ecocompatibilità delle infrastrutture dalla scelta dell'ubicazione allo sviluppo del progetto fino all'esercizio, alla manutenzione e allo smantellamento?
- ... grazie alla norma SIA 112/2 concernente la costruzione sostenibile nell'ambito del genio civile e delle infrastrutture, lo standard SNBS Infrastrutture si basa su conoscenze già disponibili ed è compatibile con altri sistemi di valutazione, come il sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti sostenibili (ZINV), gli indicatori di sostenibilità per progetti di infrastruttura ferroviaria (NIBA) o gli indicatori di sostenibilità per progetti infrastrutturali stradali (NISTRA)?

### Strategia per uno sviluppo sostenibile in Svizzera

Uno degli obiettivi della strategia del Consiglio federale cita che gli edifici e le opere di genio civile sono pianificati, realizzati, gestiti e ulteriormente sviluppati secondo gli standard della sostenibilità e devono rappresentare una soluzione ottimale nell'arco dell'intero ciclo di vita. Il Network Costruzione Sostenibile Svizzera (NNBS) è stato istituito per creare le pertinenti basi necessarie e sviluppare gli strumenti per l'attuazione nella prassi. In seguito, è stato elaborato dapprima lo standard SNBS Edilizia e poi lo standard SNBS Infrastrutture.

### Scopo della scheda informativa

La presente scheda informativa si rivolge ai committenti e ai progettisti di infrastrutture pubbliche e private. In particolare, intende richiamare l'attenzione sullo standard SNBS Infrastrutture e permettere agli utenti di comprendere facilmente il nuovo strumento.

### Campo d'applicazione

Lo standard è applicabile a tutti i settori in cui si realizzano infrastrutture (mobilità/trasporti, energia, acqua, comunicazione, infrastrutture di protezione). Riguarda inoltre tutti i tipi di progetti, come quelli relativi a trasformazioni, nuove costruzioni/costruzioni sostitutive, manutenzione ed esercizio nonché tutte le fasi di un progetto, dalla pianificazione strategica fino allo smantellamento. Si raccomanda di impiegare lo standard dall'inizio e in ogni fase successiva, poiché l'applicazione ripetuta nelle diverse fasi di sviluppo del progetto fa aumentare la sostenibilità dell'infrastruttura.

### Approccio completo

Il punto di forza dello standard SNBS Infrastrutture risiede nel suo approccio completo, che tiene conto dei settori società, economia e ambiente. Ciascuno di essi viene valutato in base a tre temi. Vengono pure considerati temi trasversali (ad es. sinergie e conflitti tra obiettivi), al fine di valutare anche aspetti della direzione e dell'organizzazione del progetto come pure obiettivi parziali sovraordinati.

## Analisi della sostenibilità

La sostenibilità viene esaminata in relazione a 10 temi, suddivisi in temi trasversali, società, economia e ambiente, a cui sono attribuiti complessivamente 29 criteri. I 29 criteri comprendono un totale di 75 indicatori, che permettono di valutare direttamente un progetto. Gli indicatori principali includono gli indicatori minimi necessari per una valutazione globale della sostenibilità (vedi figura a pag. 3, indicatori in grassetto). In ogni caso, l'applicazione dei 45 indicatori principali è fortemente raccomandata.

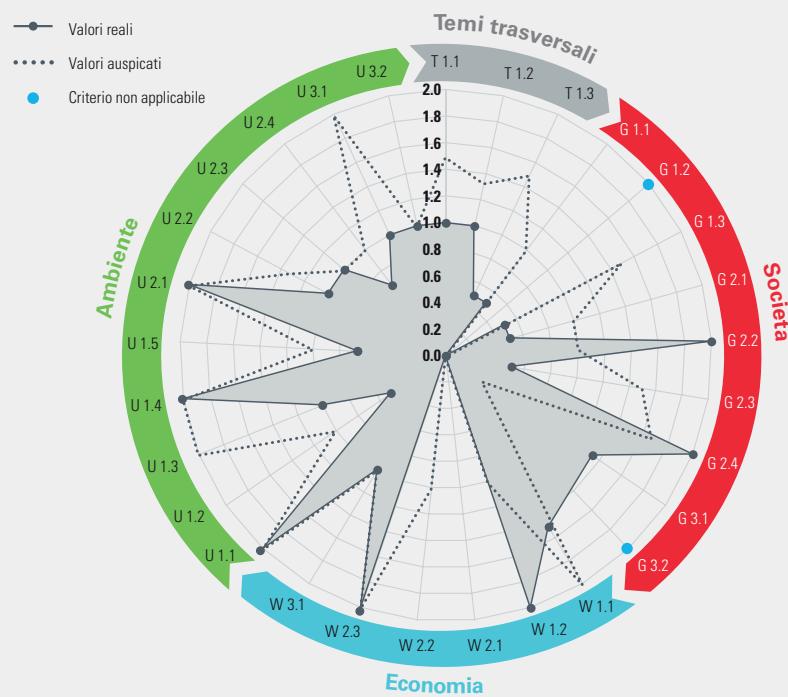
I temi trasversali definiscono chiaramente il quadro della valutazione, rendono visibili le sinergie e i conflitti tra obiettivi nonché il potenziale di miglioramento e promuovono l'integrazione di altri progetti. Secondo il primo indicatore dei temi trasversali (T1.1.1 Verifica dell'applicabilità) occorre dapprima valutare quali indicatori sono applicabili nel caso concreto, perché a seconda del progetto alcuni di essi possono non essere pertinenti. La non applicabilità di un indicatore deve essere motivata. Una descrizione dei criteri conduce sistematicamente attraverso tutti gli indicatori e li spiega. Uno strumento di valutazione facilita la compilazione dei risultati.

Gli indicatori applicabili sono valutati con 2 punti (adempiuto), 1 punto (parzialmente adempiuto) o 0 punti (non adempiuto). I risultati vengono inseriti nello strumento di valutazione, che fornisce anche un'analisi. Il punteggio attribuito a un criterio corrisponde al valore medio dei relativi indicatori applicabili. Il punteggio dei settori società, economia e ambiente e dei temi trasversali viene calcolato in base al valore medio degli indicatori (senza considerare l'attribuzione ai singoli criteri). Il punteggio dell'intero progetto risulta dalla media ponderata; i settori società, economia e ambiente contribuiscono al punteggio complessivo in ragione del 30 per cento ciascuno, mentre i temi trasversali del 10 per cento.

Nello strumento di valutazione è possibile visualizzare chiaramente il risultato della valutazione e gli obiettivi di sostenibilità del committente definiti prima della valutazione vera e propria anche tramite un grafico radar (valori reali e valori auspicati).

Lo standard SNBS Infrastrutture è stato testato con successo nell'ambito di sei progetti pilota in diversi settori infrastrutturali. Per tutti i progetti ha contribuito a mostrare il potenziale di miglioramento.

## Grafico radar, rappresentazione grafica dei punti forti e di quelli deboli di un progetto



## Esempio

Un progetto ha ottenuto i seguenti valori, esposti nella tabella 1. Nei settori temi trasversali, società ed economia è già stato raggiunto un elevato grado di adempimento. Il grado di adempimento più basso è stato ottenuto nel settore ambiente. Questo settore presenta il potenziale di miglioramento maggiore.

Settore	Punti ottenuti	Pun- teggio massimo	Grado di adempi- mento	Ponde- razione
Temi trasversali	14	16	88%	10%
Società	38	44	86%	30%
Economia	25	30	83%	30%
Ambiente	34	54	63%	30%
Grado di adempimento complessivo			78.5%	

Tabella 1: Esempio

Temi trasversali	Settore	Tema	Criterio	Indicatore
Società	Sviluppo territoriale e insediamento	Sviluppo territoriale e insediamento	G 1.1 Planificazione del territorio, paesaggi, siti e spazi culturali	<b>G 1.1.1</b> Planificazione del territorio
		Qualità abitativa e convivenza	G 1.2 Effetti della frammentazione del paesaggio	<b>G 1.2.1</b> Spazi pubblici, spazi aperti e spazi ricreativi
		Accesso alle infrastrutture e qualità abitativa	G 1.3 Accesso senza barriere architettoniche	<b>G 1.3.2</b> Segnalética
	Comunicazione e partecipazione	Comunicazione e partecipazione	G 2.1 Soggetti interessati e partecipazione	<b>G 2.1.2</b> Comunicazione e reclami
		Comportamento socialmente sostenibile	G 2.2 Comportamento socialmente sostenibile	Comportamento socialmente sostenibile
	Comunità	Certezza del diritto	G 2.3 Condizioni quadro giuridiche e normative	<b>G 2.3.2</b> Procedura e autorizzazione speciali
		Solidarietà, giustizia, effetti di ridistribuzione	G 2.4 Servizio di base e sufficienza	<b>G 2.4.2</b> Giustizia sociale e intergenerazionale
		Sicurezza sul lavoro, prevenzione degli infortuni, salvaguardie e salute	G 3.1 Gestione dei rischi e della sicurezza	<b>G 3.1.2</b> Resilienza e affidabilità
	Salute e sicurezza	Protezione dalla violenza e dalla criminalità	G 3.2 Resilienza degli impianti/ delle infrastrutture	<b>G 3.2.2</b> Senso di sicurezza
Economia	Economia aziendale	Economia aziendale	W 1.1 Rapporto costi-benefici dal punto di vista aziendale	<b>W 1.1.1</b> Costi del Ciclo di vita
		Flessibilità d'uso, capacità di adattamento e smantellamento	W 1.2 Flessibilità d'uso e capacità di adattamento	<b>W 1.2.2</b> Facile conservazione e smantellamento
		Rapporto costi-benefici dal punto di vista economico	W 2.1 Analisi costi-benefici dal punto di vista economico	<b>W 2.1.2</b> Piano di monitoraggio
	Economia nazionale	Aspetti economici a livello regionale	W 2.2 Materie prime disponibili a livello regionale	<b>W 2.2.2</b> Risorse umane e competenze disponibili a livello regionale
		Utilizzo economico delle infrastrutture esistenti	W 2.3 Infrastrutture esistenti	<b>W 2.3.2</b> Utilizzo multifunzionale o comune delle infrastrutture
		Finanziamento	W 3.1 Finanziamento adeguato	<b>W 3.1.2</b> Grado di copertura dei costi dopo la realizzazione
	Materie prime, energia e smantellamento del suolo	Consumo energetico	U 1.1 Consumo energetico	<b>U 1.1.1</b> Minimizzazione del consumo energetico
		Utilizzo e riciclo delle superficie e del suolo	U 1.2 Utilizzo efficiente delle superficie	<b>U 1.2.2</b> Utilizzo rispettoso del suolo
		Siti inquinati	U 1.3 Consultazione del catasto dei siti inquinati	<b>U 1.3.2</b> Interventi edili in siti inquinati inclusi nel pertinente catasto
		Valorizzazione dei materiali di scavo, sgombero e smantellamento inquinati e non inquinati (rifiuti)	U 1.4 Rifiuti non inquinati	<b>U 1.4.2</b> Rifiuti inquinati
Ambiente	Natura e ambiente	Utilizzo dei materiali rispetto dell'ambiente e delle risorse	U 1.5 Efficienza delle risorse	<b>U 1.5.1</b> Esercizio e manutenzione responsabili sul piano ecologico
		Danneggiamento del clima	U 2.1 Emissioni	<b>U 2.1.2</b> Compensazione delle emissioni di gas a effetto serra
		Inquinamento ambientale	U 2.2 Inquinanti atmosferici e odori	<b>U 2.2.2</b> Rumori e vibrazioni
	Prevenzione dei pericoli	Acque di superficie e sotterranee	U 2.3 Acque di superficie e sotterranee	<b>U 2.3.1</b> Effetti qualitativi e chimici sulle acque di superficie e sotterranee
		Natura e paesaggio	U 2.4 Natura e paesaggio	<b>U 2.4.1</b> Conservazione e valorizzazione degli elementi naturali e del paesaggio
		Pericolosi naturali	U 3.1 Richiami a pericoli naturali	<b>U 3.1.2</b> Influenza dei cambiamenti climatici
		Incidenti	U 3.2 Incidenti	<b>U 3.2.1</b> Incidenti e merci pericolose
	Valutazione della sostenibilità a supporto del progetto			

## Network Costruzione Sostenibile Svizzera (NNBS)

Il NNBS promuove la sostenibilità nel settore della costruzione creando le basi necessarie e permettendo di unire le forze a livello nazionale. Si adopera a favore della collaborazione tra economia, settore pubblico, istruzione, politica e scienza. Rende facilmente accessibile il tema della costruzione sostenibile, sviluppa basi riconosciute e strumenti pratici e organizza corsi di formazione e formazione continua. Il suo organo responsabile, equamente composto da organizzazioni private e pubbliche, crea i presupposti necessari.

Network Costruzione Sostenibile Svizzera (NNBS)  
Fraumünsterstrasse 17  
8024 Zurigo  
info@nnbs.ch  
[www.nnbs.ch](http://www.nnbs.ch)

## Strumenti

### *Descrizione dei criteri*

Fornisce una descrizione completa e dettagliata dei criteri, dei relativi indicatori e delle procedure.

### *Strumento di valutazione*

Elabora la valutazione del progetto conformemente allo standard SNBS a partire dai dati immessi e calcola il punteggio per i tre settori e i temi trasversali.

## Schede informative e guide

Studio comparativo «SNBS Infrastruktur und die Agenda 2030» (disponibile in tedesco e francese)

Altre guide e ausili verranno sviluppati e messi a disposizione a medio termine.

Gli strumenti e i documenti possono essere scaricati dal sito Internet [www.snbs-infrastruktur.ch](http://www.snbs-infrastruktur.ch).

## Impressum

### Autori

OPAN concept SA: Erdjan Opan, Isabel Kiefer, Jan Robra, capoprogetto SNBS Infrastrutture

NNBS: Joe Luthiger, direttore NNBS

KBOB: Paul Eggimann, KBOB, capo del gruppo specializzato Costruzioni sostenibili KBOB

Hunziker Betatech AG: Daniel Krebs

### Redazione

Techkomm: Martin Grether

KBOB: Alice Feehan

### Bibliografia

Norma SIA 112/2 «Nachhaltiges Bauen – Tiefbau und Infrastrukturen» (disponibile in tedesco e francese)

### Immagine

Misura prioritaria a Visp – ampliamento del letto del fiume a est della zona industriale Lonza Fonte: Cantone del Vallese – DMRU

Versione 1.0, 09/2020

### Editore

KBOB c/o UFCU Ufficio federale delle costruzioni e della logistica, Fellerstrasse 21, 3003 Berna

[www.kbob.ch](http://www.kbob.ch): Pubblicazioni, Raccomandazioni Costruire in modo sostenibile