



**«La sostenibilità nell'edilizia:
le realtà Minergie-ECO e SNBS»**

Cadenazzo - 1948



Cadenazzo - 2017



Progettare oggi per il futuro....

- A cosa dobbiamo stare attenti?
- Cosa realmente serve e cosa è superfluo?
- Come posso costruire un edificio sostenibile?
- Come posso costruire oggi un edificio che soddisfi i bisogni di domani?



In Svizzera: dalla classe energetica allo standard di sostenibilità



MINERGIE-ECO®

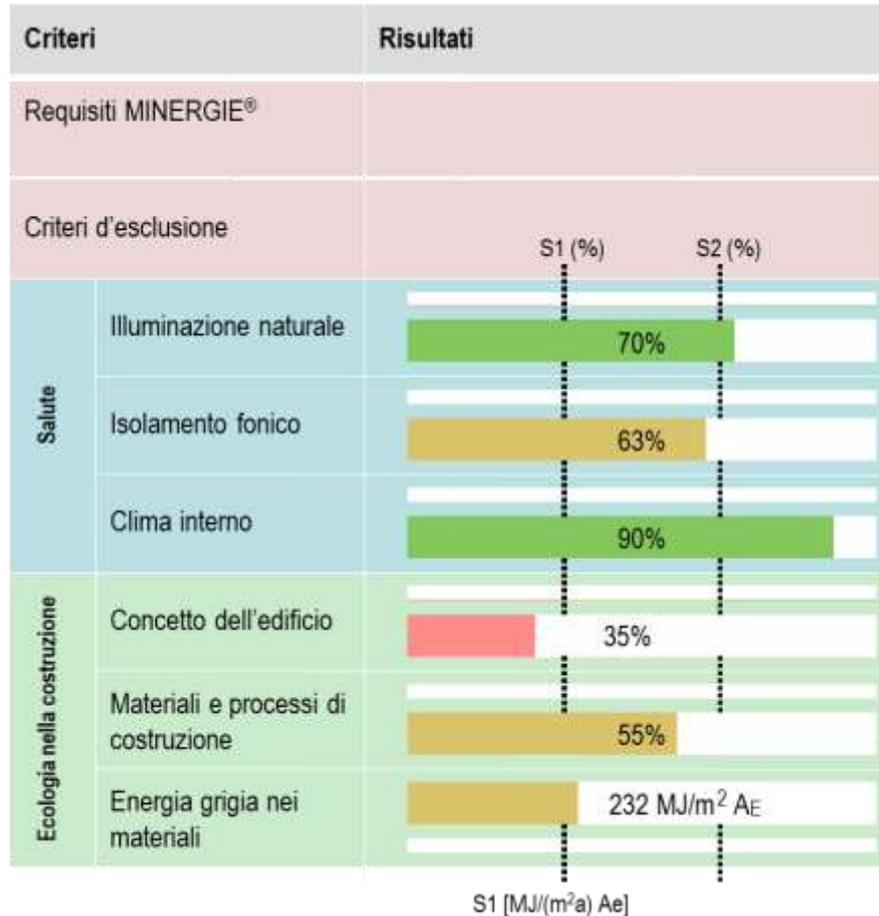


Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
Standard Construction durable Suisse
Standard Costruzione Sostenibile Svizzera

Minergie-ECO



Minergie-ECO – I requisiti



Nuove categorie:

- Abitazioni
- Edifici amministrativi
- Scuole e palestre
- Ristoranti
- Industrie
- Ospedali
- Musei

Procedura semplificata:

- abitazioni < 500 m²
- Scuole d'infanzia < 500 m²

Minergie-ECO come aiuto alla progettazione

Documenti di lavoro

Basi +

Cataloghi dei requisiti +

Numero	Tema	Esigenza	Commenti	Fase V/P	Formulario Fase A/R	cosici BKP	Misure d'attuazione (indicative) capitolato	Fase di realizzazione
NA01	Sostanze inquinanti negli edifici	Le costruzioni da demolire sono sottoposte ad un'analisi preliminare (check dell'edificio) da parte di uno specialista riconosciuto al fine di determinare la presenza di amianto, PCB (sigillanti) e PCP (preservanti del legno). La procedura e la documentazione corrispondono alla raccomandazione eco-bau "sostanze nocive negli edifici esistenti e negli ammodernamenti".	Nel caso nessun edificio venga demolito oppure gli edifici da demolire sono stati costruiti dopo il 1990, questo requisito non è applicabile. Le analisi preliminari devono essere eseguite ad da uno specialista con tre anni di comprovata esperienza nel settore edile. Un elenco di aziende e specialisti che eseguono tali consulenze è disponibile sul sito web della SUVA. Alcuni cantoni dispongono di elenchi degli esperti competenti.	Rapporto d'analisi	-	10, 196	Nessuno (il controllo deve essere eseguito prima della gara d'appalto e dei lavori di demolizione)	Nessuno (il controllo deve essere eseguito prima della gara d'appalto e dei lavori di demolizione)

Minergie-ECO come aiuto alla progettazione



www.lignum.ch



www.stiftungfarbe.org



www.emicode.com



www.eco-bau.ch

Minergie-ECO



TI-004-A-ECO



TI-006-P-ECO



TI-008-P-ECO

TI-009-P-ECO

TI-010-P-ECO

Minergie e SNBS



SNBS 2.0



Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
Standard Construction durable Suisse
Standard Costruzione Sostenibile Svizzera



Exclusive SNBS 2.0
Certification Partner

Credit Suisse Foyer 1+2 - Zug

IKEA New Service Office – Spreitenbach

SNBS 2.0 Gold, Minergie-Eco

SNBS 2.0 Gold

SNBS – I requisiti

	Criteria	Indicatori	MINERGIE (-P-A)	MINERGIE (-P-A) ECO
SOCIETÀ	101 Analisi del sito	Obiettivi e capitolato d'oneri		
	102 Procedura di pianificazione	Qualità urbanistica e architettonica, partecipazione		
	103 Diversità	Densità di occupazione, disponibilità di servizi nel quartiere, assenza di barriere architettoniche		
	104 Spazi semipubblici	Offerta di spazi interni / esterni semipubblici, sicurezza percepita		
	105 Spazi privati	Flessibilità d'uso, polivalenza		
	106 Comfort visivo e acustico	Luce naturale, protezione dall'inquinamento acustico		
	107 Salute	Qualità dell'aria interna, radiazioni (radon ed elettromog)		
	108 Comfort termico	Protezione termica estiva e invernale		
ECONOMIA	201 Considerazione dell'intero ciclo di vita	Costi del ciclo di vita, concetto di sfruttamento		
	202 Sostanza costruita	Procedure, elementi costruttivi e sostanza costruita		
	203 Rapporti di proprietà	Processo decisionale		
	204 Possibilità d'uso del territorio	Geologia e siti contaminati, Rischi naturali e sicurezza sismica, sviluppo tecnico		
	205 Accessibilità	Accessibilità, accesso al terreno e alle attrezzature		
	206 Prezzo di mercato	Prezzo di affitto / di vendita		
	207 Popolazione e mercato del lavoro	Domanda e offerta		
	208 Potenziale economico regionale	Creazione di valore aggiunto		
AMBIENTE	301 Energia primaria non rinnovabile	Costruzione, gestione, mobilità		
	302 Emissioni di gas a effetto serra	Costruzione, gestione, mobilità		
	303 Costruzione rispettosa dell'ambiente	Cantiere, gestione delle risorse, tutela dell'ambiente		
	304 Sfruttamento rispettoso dell'ambiente	Attuazione sistematica, monitoraggio dell'energia, gestione dei rifiuti		
	305 Mobilità rispettosa dell'ambiente	Concetto di mobilità		
	306 Ambiente	Fauna e flora, infiltrazione e ritenzione		
	307 Densificazione urbana	Densificazione delle costruzioni		

Nuove categorie:

- Abitazioni
- Edifici amministrativi
- Edifici Misiti

Manuale SNBS

SNBS 2.0 Bâtiment

FICHES-CRITÈRES

Types d'affectations : bureaux, administration, logements, commerces et services au rez-de-chaussée





**DESCRIPTION DES CRITÈRES
PLANIFICATION ET GROUPES CIBLES**
102 | PROCÉDURE DE PLANIFICATION



102.1 | Urbanisme et architecture

Objet	Haute qualité urbanistique et architecturale
Type	Indicateur (I)
Application	Construction neuve, rénovation
Parties concernées à la planification	Maître d'ouvrage / concepteur du projet (bureau prescripteur)

Indicateur 1 - Procédure de planification Urbanisme et architecture						
Classement	1	2	3	4	5	6
Note	1	2	3	4	5	6
Barème	INDICATEUR 1 - PROCÉDURE DE PLANIFICATION					Pondération
1	Urbanisme, logement et espace extérieur					0/100/11
2	Concept architectural					0/100/11
3	Fonctionnalité					0/100/11
4	Matériau, construction et coût					0/100/11
5	Valeur culturelle et architecturale, intégration générale					0/100/11
6	Espèce et conditions constructives					0/100/11
Indicateurs pour le mixe et le mixe	<p>Sont pris en considération les aspects purement urbanistiques et architecturaux du projet de construction. Il est évalué si les parties traitées (les données existantes, nouvelles et environnement formant un tout avec une qualité d'aménagement identifiable).</p> <p>Les variantes suivantes sont applicables:</p> <p>CONSTRUCTION NEUVE Variante 1 - procédure d'après SA 1.1 - Consensus d'après SA 142, version 2008 1.2 - Mandat d'étude d'après SA 141, version 2008</p> <p>Variantes 2 - autres procédures 2.1 - Procédure de consensus d'après des critères individuels 2.2 - Mandat direct</p> <p>RENOUVELLEMENT Variante 1 - procédure d'après SA 1.1 - Procédure de sélection des bureaux d'architectes et/ou d'ingénieurs d'après SA 144 (réglement des appels d'offres de prestations d'architectes et d'ingénieurs)</p> <p>Variantes 2 - autres procédures Comme pour les constructions neuves.</p> <p>L'indicateur (SNBS) est effectué selon les principes suivants:</p> <p>CONSTRUCTION NEUVE Variante 1 - procédure d'après SA 1.1 - Consensus au format d'études d'après SA, version 2008 avec l'option de conformité de la SA. Dans le cadre du fait de conformité (FC) ou de l'examen préalable facultatif, le projet reçoit automatiquement le note de 6, si il n'a pas obtenu. Le fait de conformité (FC) est pris en compte sur la base en œuvre. Si la mise en œuvre n'a pas été effectuée selon les prescriptions ou si des recommandations applicatives formulées par le jury n'ont pas été prises en compte, le note doit être adaptée. Les modifications du projet doivent être documentées et justifiées.</p>					

Minergie e SNBS



Materiali senza formaldeide



Prodotti senza COV



Legname con certificato di sostenibilità



Beton riciclato

Requisiti Minergie-Eco – Materiali e processi di costruzione

No.	TEMA	ESIGENZA
NA2.05 0	Calcestruzzo riciclato (RC)	Criterio d'esclusione: la quota di volume di elementi costruttivi in calcestruzzo RC (ai sensi del quaderno tecnico SIA 2030), dove il calcestruzzo riciclato può essere in linea di principio utilizzato, non può essere inferiore al 50%. Il contenuto di aggregati riciclati Rc (aggregati di calcestruzzo) + Rb (aggregati misti) è di almeno il 25%, per fondazioni 40%

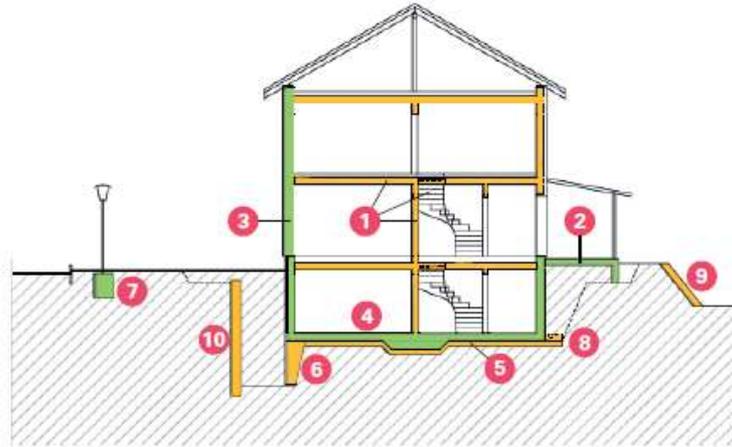
No.	TEMA	ESIGENZA
NM3.02 0	Calcestruzzo riciclato (RC) con superiore percentuale di materiale RC.	Proprietà del calcestruzzo RC: il contenuto di aggregati riciclati Rc (aggregati di calcestruzzo) + Rb (aggregati misti) è di almeno il 40%, così come definito dalla norma SN 670.902-11 NA.

Requisiti Minergie-Eco – Materiali e processi di costruzione

No.	TEMA	ESIGENZA
NM3.010	Utilizzo di ghiaia riciclata	Per tutti i riempimenti, le iniezioni, i sottofondi, come materiale sostitutivo, ecc. viene utilizzata la ghiaia riciclata A o B.
NM3.030	Recycling (RC) - calcestruzzo di riempimento, di rivestimento, per fondazioni, ecc. con superiore percentuale di materiale RC.	Composizione del calcestruzzo riciclato RC (calcestruzzo di riempimento, di rivestimento, per fondazioni): il contenuto di aggregati Rc (aggregati di calcestruzzo) + Rb (aggregati misti) è di almeno l'80%, così come definito dalla norma SN 670,902-11 NA
NM3.040	Calcestruzzo costruttivo RC con aggregati misti	Proprietà del calcestruzzo riciclato RC: il contenuto di Rb (aggregati misti) è di almeno 15%, come definito dalla norma SN 670 902-11-NA.

Einsatzbereiche für Recyclingbeton

Utilisation du béton de recyclage



Geeignet für Beton RC-M, RC-C	M	C	Adapté au béton RC-M, RC-C
Geeignet nur für Beton RC-C	C		Adapté uniquement au béton RC-C

Beispiele

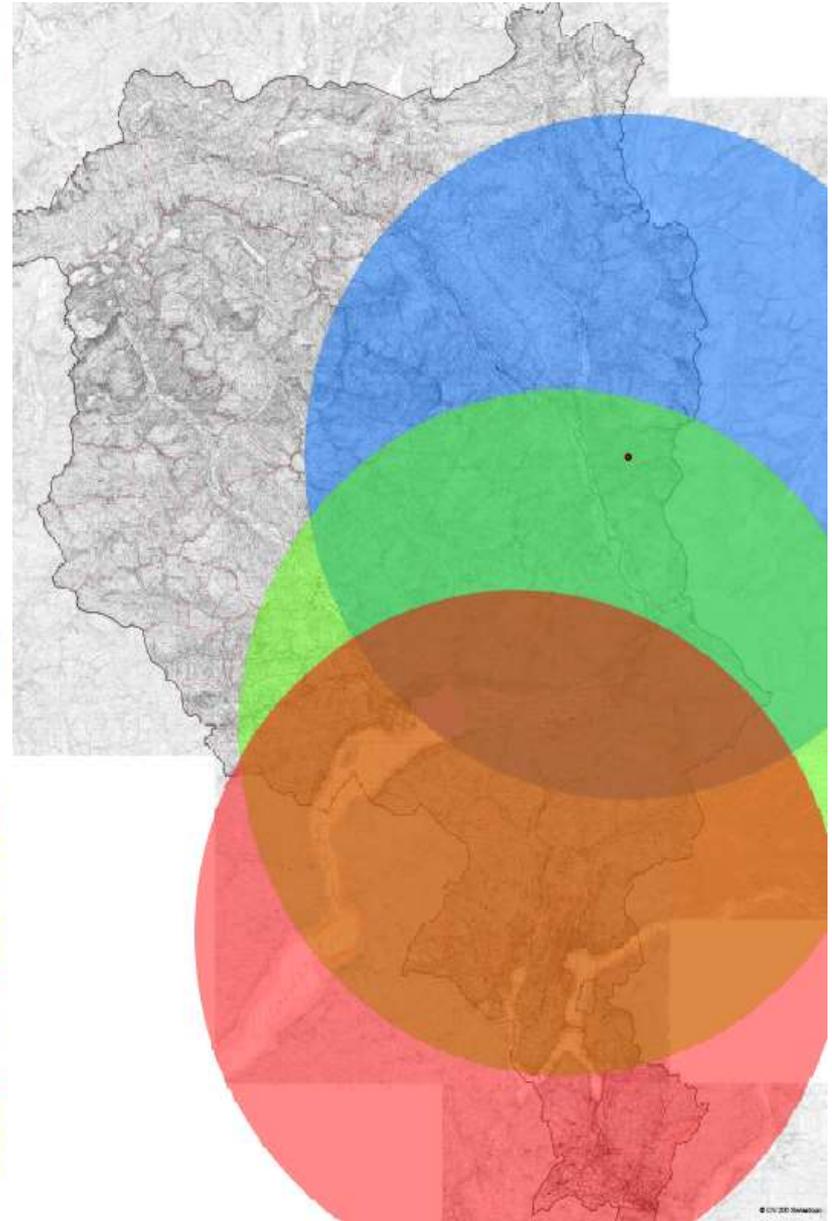
Expositionsklasse*
Classe d'exposition*

Exemples

Hochbau

Construction de bâtiments

1	Wände, Decken, Treppen bewehrt innen trocken.	XC1, XC2	Parois, plafonds, cages d'escaliers armés, sec à l'intérieur.
2	Aussenbereich, vor Regen geschützt	XC2, XC3	A l'extérieur, protégé de la pluie
3	Aussenfassaden, wasserbenetzte Flächen	XC4, XF1	Façades extérieures, surfaces absorbant l'eau
4	Wasserdichter Beton**	XC2, XC4	Béton étanche**
5	Sauberkeitsschicht		Couche de propreté
6	Unterfangungen	XC1, XC2	Murs de reprise en sous-oeuvre
Strassenbau			Construction de routes
7	Fundamente für Kandelaber, Leitplanken, Lichtsignal- und Signalisationsanlagen	XC1, XC2	Fondations pour candélabres, glissières de sécurité, installations de signalisation
Kanalisation, Werkleitungen usw.			Canalisations, conduites, etc.
8	Füll- und Hüllbeton		Béton d'injection et d'enrobage
9	Temporäre Böschungssicherung	X0	Renforcement temporaire de talus
10	Rühlwände (je nach Anforderung)	X0 ... XC3	Parois berlinoises (selon les exigences)



Esempio pratico - FHNW di Olten



Il vecchio lascia lo spazio al nuovo...



Nuova vita ai materiali

Beton riciclato:

Coordinamento
tra demolizione e
nuova costruzione



Contenere lo spreco delle risorse

Cobix:

-20% di Beton
(circa 1500 m³)

-15% di armatura
(circa 90 t)



I numeri parlano da soli

Minergie-/P/-A:

36'750 progetti certificati (675)

7'902 progetti in corso (201)

Minergie-/P/-A-ECO:

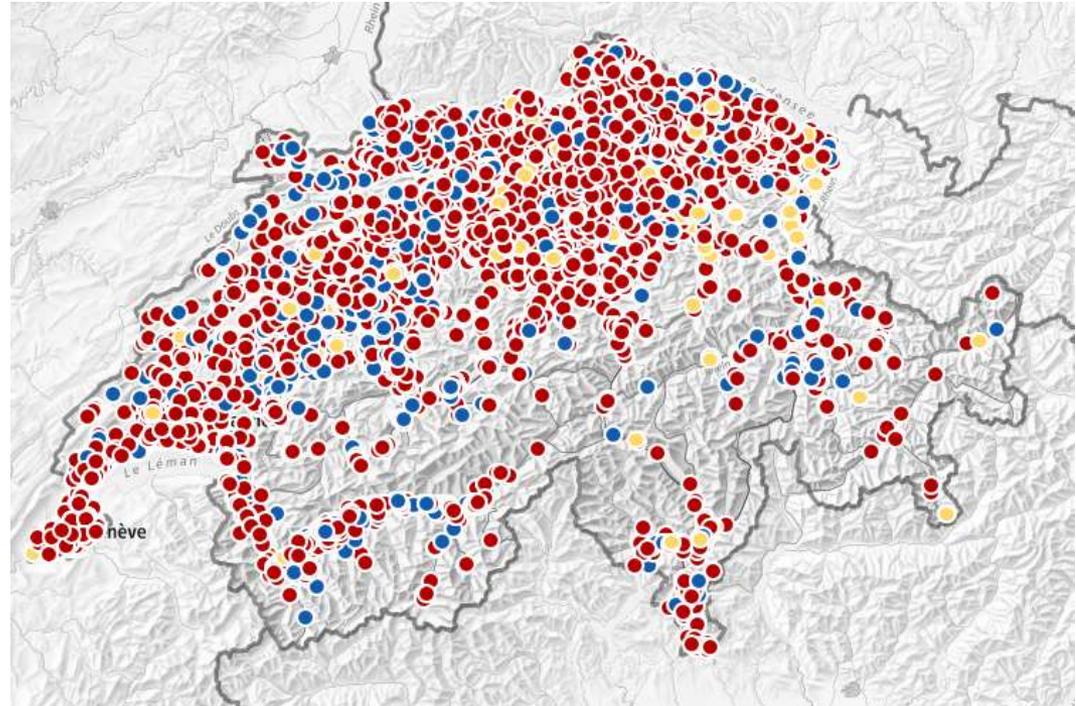
1'240 progetti certificati (22)

369 progetti in corso (5)

SNBS:

3 progetti certificati (0)

19 progetti in corso (0)



Grazie per l'attenzione



**1 ora di consulenza preliminare
gratuita per potenziali progetti
Minergie-ECO o SNBS**