

(Allegato al contratto di locazione)

## SNBS-Edificio Versione 2023.1

# REQUISITI SNBS PER L'ALLESTIMENTO DEGLI INQUILINI

### Oggetto

#### Inquilini

Lo Standard Costruzione Sostenibile Svizzera (SNBS-Edificio) è un concetto completo per l'edilizia sostenibile in Svizzera. Lo standard SNBS considera l'edificio in sé e il suo posizionamento nel contesto dell'ambiente circostante. Permette di tenere conto delle esigenze della società, dell'economia e dell'ambiente in modo equo e il più possibile completo nella progettazione, nella costruzione e nell'esercizio. A tal fine è necessaria però una visione dell'intero ciclo di vita dell'immobile.



#### Requisiti SNBS per l'allestimento degli inquilini

L'attuazione del catalogo dei requisiti per l'allestimento degli inquilini SNBS riportato di seguito è di responsabilità dell'inquilino nei suoi locali in affitto. Si tratta principalmente di requisiti strutturali (ad esempio la scelta dei materiali edili).

Di tutti e trentacinque i criteri di SNBS descritti, i criteri rilevanti per l'allestimento degli inquilini sono quattro. L'esperienza insegna che una progettazione scrupolosa e lungimirante non implica costi di investimento elevati, a fronte di costi del ciclo di vita inferiori.

#### Procedura SNBS per l'allestimento degli inquilini

Il presente documento è parte integrante del contratto di locazione ed è obbligatorio allegarlo.

I requisiti da rispettare sono specifici per il progetto. Al termine della certificazione definitiva, il committente è responsabile della verifica dell'attuazione dei requisiti. L'ente certificatore si riserva di controllare l'attuazione dell'allestimento degli inquilini con un campionamento casuale. In caso di non conformità è possibile che vengano prescritti miglioramenti o che venga ritirato il certificato.

#### Vantaggi per gli inquilini

Gli edifici progettati, costruiti e gestiti in modo sostenibile offrono agli inquilini - e ovviamente anche ai locatori - vantaggi duraturi a vari livelli:

- Un microclima domestico sano, con grande soddisfazione dei collaboratori
- Spazi interni confortevoli e accoglienti, sia d'inverno che d'estate
- Luce naturale ottimizzata e comfort acustico
- Emissioni minime di sostanze nocive dai materiali da costruzione
- Immissioni basse con radiazioni non ionizzanti (elettrosmog)
- Consumo energetico minimo ed emissioni minime di gas serra (CO<sub>2</sub>) con monitoraggio trasparente dell'energia
- Un impegno sostenibile che si riflette anche all'esterno
- Maggiore flessibilità costruttiva in caso di variazione delle esigenze e dei requisiti dei fruitori nel corso dell'intero ciclo di vita

#### Ulteriori informazioni

In caso di domande rivolgersi ai seguenti contatti:

- committente, società di locazione o futuro gestore immobiliare
- Organismo di certificazione SNBS, [www.snbs-hochbau.ch](http://www.snbs-hochbau.ch)

## Catalogo dei requisiti SNBS per l'allestimento degli inquilini

### SOCIETÀ

#### 142 Sostanze inquinanti e radiazioni

La tutela della salute è prioritaria.

##### **PAR. 3 Emissioni di formaldeide dai materiali edili**

Negli spazi interni, l'uso di materiali edili che rilasciano quantità rilevanti di formaldeide non è consentito.

Elementi valutati:

- Legno massiccio incollato e materiali a base di legno
- Pannellature in materiali derivati dal legno
- Materiali isolanti in lana minerale o materiali a base di legno (fibra di legno, lana di legno)
- Sistemi fonoassorbenti
- Parquet multistrato

*Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (120-02)*

- Il parametro deve essere implementato – 1 punto
- Non si cerca di raggiungere il parametro – 0 punti

- ⇒ Documentazione del prodotto
- ⇒ Non è necessaria alcuna misura

##### **PAR. 4 Emissioni di solventi dai materiali edili**

Negli spazi interni, la lavorazione di materiali edili che rilasciano quantità rilevanti di solventi non è consentita.

Valgono i seguenti requisiti:

- i materiali di rivestimento (basi/primer, pitture, vernici, oli, cere, laccature) sono diluibili in acqua o contengono al massimo l'1% di solventi organici (COV), oppure soddisfano i requisiti dell'etichetta ambientale della Schweizer Stiftung Farbe (Fondazione svizzera colore) di categoria A o B (per i sistemi bicomponenti anche di categoria C), dell'etichetta eco-Institut, Blue Angel, della valutazione degli ecoProdotti eco1, eco2 o ecoBasis o di un certificato equivalente.
- Le colle, i livellanti, i detergenti e altri prodotti edili «umidi» e i materiali ausiliari consegnati confezionati in contenitori (secchi, tubi, barattoli, ecc.) sono diluibili in acqua o contengono al massimo l'1% di solventi organici (COV), oppure soddisfano i requisiti delle etichette Emicode EC1, Emicode EC1plus, eco-Institut, ecoProdotti eco1, eco2 o ecoBasis o un certificato equivalente.
- I sistemi di rivestimento per pavimenti senza fughe e i rivestimenti per pavimenti con uno spessore totale dello strato > 1,0 mm soddisfano i requisiti della «Guida all'uso per i solventi nella procedura di verifica Minergie-ECO».

*Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (120-04)*

- Il parametro deve essere implementato – 1 punto
- Non si cerca di raggiungere il parametro – 0 punti

- ⇒ Documentazione del prodotto
- ⇒ Non è necessaria alcuna misura

**PAR. 5 Misurazioni dell'aria interna (formaldeide + COV)**

<b>Requisito</b>	<b>Misurazioni di formaldeide nell'aria interna</b>
	<p>I valori misurati della concentrazione di formaldeide non devono superare i 60 µg/m<sup>3</sup> (misurazione attiva) o i 30 µg/m<sup>3</sup> (misurazione passiva) in tutti i locali analizzati.</p> <p><i>Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (120-03)</i></p>
<input type="checkbox"/> Il parametro deve essere implementato – 1 punto	⇒ Il locatore può effettuare misurazioni dell'aria interna dopo il completamento dei lavori di allestimento e prima che l'inquilino si trasferisca. L'inquilino informa tempestivamente il locatore in merito al completamento dei lavori di allestimento e concede una finestra temporale per le misurazioni. All'inquilino viene comunicato per tempo, preferibilmente al momento della stipula del contratto di locazione, se saranno effettuate le misurazioni.
<input type="checkbox"/> Non si cerca di raggiungere il parametro – 0 punti	⇒ Non è necessaria alcuna misura

<b>Requisito</b>	<b>Misurazioni di COV nell'aria interna</b>
	<p>I valori misurati della concentrazione di COV non devono superare i 1000 µg/m<sup>3</sup> (misurazione attiva) o i 500 µg/m<sup>3</sup> (misurazione passiva) in tutti i locali analizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (120-05)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Il parametro deve essere implementato – 1 punto	⇒ Il locatore può effettuare misurazioni dell'aria interna dopo il completamento dei lavori di allestimento e prima che l'inquilino si trasferisca. L'inquilino informa tempestivamente il locatore in merito al completamento dei lavori di allestimento e concede una finestra temporale per le misurazioni. All'inquilino viene comunicato per tempo, preferibilmente al momento della stipula del contratto di locazione, se saranno effettuate le misurazioni.
<input type="checkbox"/> Non si cerca di raggiungere il parametro – 0 punti	⇒ Non è necessaria alcuna misura

**147 Protezione fonica**

Garanzia di protezione fonica all'interno delle unità di utilizzo in conformità con la norma SIA 181:2006 allegato G, grado 1 o grado 2.

**PAR. 2 Protezione fonica all'interno dell'unità di utilizzo**

Le raccomandazioni della norma SIA 181:2006, Allegato G, per la protezione fonica (grado 1 o grado 2) all'interno delle unità di utilizzo (rumore per via aerea o da calpestio, nonché rumore degli impianti tecnici dell'edificio) sono rispettate.

**Requisito**

**Rumore per via aerea / Rumore da calpestio**

Le raccomandazioni della norma SIA 181:2006, Allegato G, per la protezione fonica all'interno delle unità di utilizzo relative al rumore per via aerea o da calpestio sono rispettate.

- Occorre prestare particolare attenzione alla protezione fonica all'interno delle unità di utilizzo tra locali con uso diverso o con esigenze di silenzio diverse. La norma SIA 181:2006 è integrata dai valori conformi alla versione attuale dei requisiti di Minergie-ECO (130-03)
- In caso di ammodernamento è necessaria la verifica solo per i componenti interessati dalla ristrutturazione.

*Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (130-03)*

<input type="checkbox"/> Il grado 1 di rumore per via aerea / da calpestio deve essere implementato – 0,5 punti	⇒ Verifica della protezione fonica secondo SIA 181:2006 con verifica degli elementi interessati e conferma di implementazione. <u>Oppure</u> un concetto di protezione fonica con proposte di materiale e di costruzione, creato nel corso della pianificazione dei test, è reperibile nell'allegato.
<input type="checkbox"/> Non si cerca di soddisfare il parametro – 0 punti	⇒ Non è necessaria alcuna misura
<input type="checkbox"/> Il grado 2 di rumore per via aerea / da calpestio deve essere implementato – 0,25 punti	⇒ Verifica della protezione fonica secondo SIA 181:2006 con verifica degli elementi interessati e conferma di implementazione.
<input type="checkbox"/> Non si cerca di soddisfare il requisito – 0 punti	⇒ Non è necessaria alcuna misura

**Requisito**

**Rumore degli impianti tecnici dell'edificio**

Le raccomandazioni della norma SIA 181:2006, Allegato G, per la protezione fonica all'interno delle unità di utilizzo relative al rumore degli impianti tecnici dell'edificio e dei dispositivi fissi sono rispettate.

- Per i rumori costanti: vengono rispettate le raccomandazioni di grado 1 o 2 della norma SIA 181:2006, allegato G.
- Per i rumori singoli:  
Grado 1: vengono rispettati i valori aumentati di 5 dB dei requisiti minimi tra unità di utilizzo differenti.
- Grado 2: i valori dei requisiti minimi tra unità di utilizzo differenti vengono rispettati anche all'interno delle unità di utilizzo.
- In caso di ammodernamento è necessaria la verifica solo per gli impianti e i dispositivi interessati dalla ristrutturazione.

*Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (130-04)*

<input type="checkbox"/> Il grado 1 di rumore degli impianti tecnici dell'edificio deve essere implementato – 0,5 punti	⇒ Descrizione delle misure e conferma dell'attuazione. <u>Oppure</u> un concetto di protezione fonica con proposte di materiale e di costruzione, creato nel corso della pianificazione dei test, è reperibile nell'allegato.
<input type="checkbox"/> Non si cerca di soddisfare il requisito – 0 punti	⇒ Non è necessaria alcuna misura
<input type="checkbox"/> Il grado 2 di rumore degli impianti tecnici dell'edificio deve essere implementato – 0,25 punti	⇒ Descrizione delle misure e conferma dell'attuazione.
<input type="checkbox"/> Non si cerca di soddisfare il requisito – 0 punti	⇒ Non è necessaria alcuna misura

**PAR. 3 Acustica interna**

I requisiti di acustica interna secondo SUVA risp. OLL3 e SIA 181 risp. DIN 18041 sono soddisfatti.

- Per gli uffici e gli spazi di lavoro devono essere soddisfatti i requisiti SUVA in vigore.
- Per tutte le altre destinazioni d'uso, i requisiti di acustica interna previsti dalla norma DIN 18041 «Esigenze acustiche negli ambienti» sono soddisfatti nelle stanze principali.
- Nelle aule scolastiche e negli impianti sportivi vengono soddisfatti i requisiti di acustica interna previsti dalla norma SIA 181 o dalla norma DIN 18041.

*Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (130-05)*

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Il parametro deve essere implementato – 0.5 punti / 1 punto (Amministrazione / Scuole) | ⇒ Verifica dei tempi di riverbero secondo SIA 181, quaderno tecnico SUVA «Valori acustici limite e di riferimento», norma DIN 18041 e una conferma di implementazione<br>Oppure un concetto di acustica interna con proposte di materiale e di impianti, creato nel corso della pianificazione dei test, è reperibile nell'allegato. |
| <input type="checkbox"/> Non si cerca di raggiungere il parametro – 0 punti                                     | ⇒ Non è necessaria alcuna misura   |

## ECONOMIA

### 213 Smontaggio e riuso

Il criterio dello smontaggio e il riuso dei gruppi di elementi mettono in atto gli obiettivi più importanti della costruzione circolare nell'SNBS.

#### PAR. 1 Accessibilità alle installazioni tecniche

##### Aspetto 2

##### Installazioni tecniche verticali e orizzontali

Le installazioni tecniche orizzontali sono di facile accesso e possono essere riparate, smontate, rinnovate e ampliate senza difficoltà. La disposizione sulla piantina consente percorsi brevi.

- Installazioni orizzontali facilmente accessibili: passaggio aperto dei cavi; ampie aperture di ispezione; controsoffitti con pannelli rimovibili e reinstallabili in modo non distruttivo; controsoffitti con pannelli leggeri in gesso o in materiali derivati dal legno.
- Vanno considerate tutte le condutture di diametro superiore a 5 cm (non isolate).

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> L'aspetto deve essere implementato – 1 punto   | ⇒ Documentare con il concetto di impiantistica e foto |
| <input type="checkbox"/> Non si cerca di soddisfare l'aspetto – 0 punti | ⇒ Non è necessaria alcuna misura                      |

#### PAR. 2 Facilità di smantellamento (design for disassembly)

##### Aspetto 2

##### Smontabilità della struttura secondaria e terziaria

Per gli elementi nuovi o integrati e gli strati vengono utilizzati sistemi di fissaggio sostituibili.

I fissaggi sostituibili consentono in seguito lo smantellamento, la sostituzione, il rinforzo o il riutilizzo degli elementi costruttivi senza danneggiare o dover rinnovare gli elementi adiacenti.

- La posa libera è equiparata al fissaggio sostituibile. Sono consentite la rimozione e la reinstallazione di elementi costruttivi adiacenti.
- I gruppi di elementi costruttivi i cui strati appartengono allo stesso tipo di materiali (ad es. intonaco minerale puro su muratura) soddisfano questo requisito.
- È importante poter sostituire facilmente soprattutto gli elementi che hanno una durata di utilizzo più breve rispetto agli elementi adiacenti.
- Alla struttura secondaria appartengono gli elementi di durata media (da 20 a 30 anni), come pareti non portanti e allestimenti interni. Alla struttura terziaria appartengono gli elementi di durata breve (da 5 a 20 anni), come trattamenti della superficie o rivestimenti dei pavimenti.

*Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (220-06)*

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> L'aspetto deve essere implementato – 0,5 punti | ⇒ La smontabilità è da documentare |
| <input type="checkbox"/> Non si cerca di soddisfare l'aspetto – 0 punti | ⇒ Non è necessaria alcuna misura   |

**Aspetto 3**
**Smontabilità delle installazioni tecniche**

Per gli impianti tecnici nuovi o integrati vengono utilizzati sistemi di fissaggio sostituibili. I fissaggi sostituibili consentono in seguito lo smantellamento, la sostituzione o il reimpiego degli apparati senza danneggiare o dover rinnovare gli elementi adiacenti.  
*Verifica in conformità ai requisiti di Minergie-ECO (220-06)*

- L'aspetto deve essere implementato – 0,5 punti
- Non si cerca di soddisfare l'aspetto – 0 punti

- ⇒ Documentare con il concetto di impiantistica e foto
- ⇒ Non è necessaria alcuna misura

**AMBIENTE**
**332 Materiali ecologici**

La tutela delle risorse e dell'ambiente è prioritaria.

**PAR. 1 Legno**
**Requisito 1**
**Attestato per il legno e i derivati del legno di origine extraeuropea**

Non è consentito l'utilizzo di legno e prodotti derivati del legno di origine extraeuropea senza etichetta FSC, PEFC o equivalente attestante la gestione sostenibile.

- Vengono valutati il legno e i prodotti derivati del legno installati in modo permanente. Il requisito è valido anche per le applicazioni secondarie come sotto-costruzioni, impiallacciature, strati intermedi di rinforzo, ecc.
- Quali paesi europei sono considerati quelli dell'UE e degli Stati membri dell'A-ELS.
- Prodotti con etichetta FSC, PEFC o eco-prodotti etichettati eco1, eco2, eco-base o equivalenti soddisfano il requisito.

- Il requisito deve essere implementato – 1 punto
- Non si cerca di soddisfare il requisito – 0 punti

- ⇒ Certificato (catena di tracciabilità CoC fino alla fornitura del fabbricante) oppure verifica del certificato ecoProdukte e delle bolle di consegna relative all'ordine.
- ⇒ Non è necessaria alcuna misura

**Requisito 2**
**Attestato per il legno e i derivati del legno di origine europea**

Il legno e i prodotti derivati del legno utilizzati possiedono una garanzia d'origine da gestione sostenibile.

- Prodotti con etichetta FSC, PEFC, Label Legno Svizzero o eco-prodotti etichettati eco1, eco2 o equivalenti soddisfano il requisito.

- Il requisito deve essere implementato – 1 punto
- Non si cerca di soddisfare il requisito – 0 punti

- ⇒ Certificato (catena di tracciabilità CoC fino alla fornitura del fabbricante) oppure verifica del certificato ecoProdukte e delle bolle di consegna relative all'ordine.
- ⇒ Non è necessaria alcuna misura

**PAR. 3 Lavori di posa e impermeabilizzazione**

La posa, l'impermeabilizzazione e il riempimento di cavità tramite schiume di posa o di riempimento non è consentito.

- Eccezioni possono essere concesse per le perforazioni per tubazioni in locali frigoriferi e di congelazione e applicazioni simili, previa consultazione del centro di certificazione competente.

- Il parametro deve essere implementato – 1 punto
- Non si cerca di soddisfare il requisito – 0 punti

- ⇒ Estratto del contratto d'appalto (divieto di schiume di posa o riempimento) degli artigiani coinvolti
- ⇒ Non è necessaria alcuna misura

**PAR. 4 Isolanti senza componenti con impatto sulla salute e sull'ambiente negli interni**

I materiali isolanti sono privi di componenti dannosi per la salute e l'ambiente.

Tali componenti dei materiali isolanti sono:

- XPS: gas propellenti alogenati, ad es. HFKW.
- PUR/PIR: gas propellenti alogenati, ad es. TEP (trietilfosfato), HFKW; ritardante di fiamma TCPP (tri(2-clorisopropil)fosfato) e DKP (difenilcresilfosfato).
- Resina fenolica-pannelli a schiuma rigida (PF): gas propellenti alogenati (2-cloro-propano).
- Cellulosa: ritardante di fiamma sale di boro (borato)
- Fibre vegetali (canapa, cocco, sisal, erba): ritardante di fiamma sale di boro (borato).
- Fibre animali come la lana di pecora: agenti antitarme: sale di boro (borato), piretroidi, clorofenile («Eulan»)

Ambiti di applicazione:

- Interno: soffitti, pareti, strutture a pavimento, pareti divisorie, ampliamenti
- Esterno: fondazioni, pareti esterne, tetto
- Queste sostanze possono avere effetti negativi sia sull'ambiente (ad es. danni allo strato di ozono, acque) sia sull'uomo (riproduzione).

Il parametro deve essere implementato – 1 punto

⇒ Verifica tramite bolle di consegna dei prodotti utilizzati con etichette/certificati. Attenzione: la valutazione deve essere valida per applicazioni interne. Oppure, a comprova, schede tecniche dei prodotti o schede di sicurezza, aggiornate.

Non si cerca di soddisfare il requisito – 0 punti

⇒ Non è necessaria alcuna misura

## Conferma dei requisiti SNBS per l'allestimento degli inquilini

### Indirizzo degli inquilini

### Referente

### Tel.

### E-mail

Con la presente l'inquilino conferma che i parametri selezionati per soddisfare i requisiti SNBS sono stati rispettati e attuati correttamente con l'allestimento degli inquilini.

### Luogo e data

### Firma

---

### Allegato:

- Piano di zone RNI
- Concetto di protezione fonica (pianificazione dei test)
- Prova di luce naturale con i dati per le aree di utilizzo principali (pianificazione dei test)