

MINERGIE®

Guida all'uso MINERGIE-Quartiere®

Versione 2025.1

Valida dal **17.02.2025**

Con il sostegno di



Minergie Svizzera

Bäumleingasse 22

4051 Basilea

T 061 205 25 50

info@minergie.ch

www.minergie.ch

Indice

1	Introduzione	4
2	Registrazione di un quartiere Minergie sulla piattaforma dei label	4
3	Spiegazione dei requisiti obbligatori	5
	A1.1 Certificazione secondo Minergie (-P/-A/-ECO)	5
	B1.1 Organizzazione	7
	B1.2 Monitoraggio tramite sistemi di gestione dell'energia (EMS)	7
	B1.3 Verifica dei valori energetici misurati	8
	C1.1 Energia d'esercizio	8
	C1.2 Utilizzo di energia termica	8
	C1.3 Teleriscaldamento senza fonti fossili	8
	C1.4 Utilizzo di energia solare	9
	C2.1 Emissioni di gas serra nella costruzione	9
	D1.1 Spazi verdi	14
	D1.2 Ombreggiamento attraverso alberature	14
	D1.3 Evaporazione, infiltrazione e ritenzione	15
	E1.1 Offerta di parcheggi	16
	E1.2 Praticità d'uso dei parcheggi per le biciclette	16
	E1.3 Accessibilità	16
	E2.1 Elettromobilità	16
	E2.2 Car-Sharing	16
4	Spiegazione dei requisiti facoltativi	16
	B1.4 Garantire un'elevata densità di utilizzo	16
	B1.5 Visualizzazione delle grandezze misurabili per gli utenti	16
	C1.5 Soluzioni di stoccaggio innovative	16
	C2.2 Utilizzo di risorse locali	16
	C2.3 Riuso di gruppi di componenti	16
	C2.4 Movimenti di terra minimi nella progettazione del terreno	17
	D1.4 Ventilazione nel quartiere	17
	D1.5 Utilizzo dell'acqua piovana	17
	D1.6 Nessuna sotto-costruzione degli spazi aperti	17
	E2.3 Minimizzazione del numero di parcheggi per auto	17
	E2.4 Offerte interne al quartiere per ridurre il traffico	17
	E2.5 Gestione della mobilità per la riduzione del TPM	17
	E2.6 Stazioni di ricarica bidirezionali	17
	Jolly (B1.6, C2.5, D1.7 e E2.7)	17

1 Introduzione

La presente Guida all'uso per lo standard Minergie-Quartiere (di seguito denominata "Guida all'uso") si basa sul "Regolamento di prodotto Minergie-Quartiere". Lo scopo del documento è di illustrare quanto descritto nel Regolamento di prodotto. In questo modo l'allestimento e la presentazione della richiesta come pure la certificazione saranno agevolate per tutti i partecipanti al progetto. Così si promuove la garanzia della qualità consentendo un'applicazione uniforme in tutta la Svizzera.

La Guida all'uso viene regolarmente aggiornata integrando le informazioni rilevanti.

2 Registrazione di un quartiere Minergie sulla piattaforma dei label

Nella piattaforma dei label, le verifiche e gli edifici appartenenti a un quartiere Minergie devono essere memorizzati tutti in un unico posto.

- 1 Registrarsi su www.label-plattform.ch. È disponibile un [Video esplicativo per la registrazione](#).
- 2 Creare un nuovo progetto edilizio per l'intero quartiere.

Progetti edilizi

+ Nuovo progetto edilizio

Aperti Sospesi Richieste supplementari in sospeso

Progetto edilizio: ID/nome Certificazione: ID/nr certificato Edificio: nome/luogo/ID Verifica: ID/nome

Ripristina filtri

Denominazione	ID	Luogo	Verifiche	Edifici	Certificazioni	Ultima modifica ↑
---------------	----	-------	-----------	---------	----------------	-------------------

- 3 Registrare TUTTI gli edifici del quartiere nel progetto edilizio appena creato (indipendentemente dal fatto che si tratti di un edificio nuovo/esistente o che sia certificato/non certificato).

Test_Quartiere_Richiedent... P58005

Anteprima del progetto "Test_Quartiere_Richiedente240505" P58005

Creare una verifica e in edificio in modo da avviare una certificazione. Per i progetti edilizi con più di un edificio o con doppia certificazione, si consiglia di creare tutte le verifiche/edifici in un unico progetto edilizio. Link alla corretta strutturazione di un progetto edilizio >

Riepilogo

Contenuti	Details
Verifiche	Nessuna verifica disponibile + Nuova verifica
Edifici	Nessun edificio disponibile + Nuovo edificio
Certificazioni	Creare una verifica e in edificio in modo da avviare una certificazione. Per i progetti edilizi con più di un edificio o con doppia certificazione, si consiglia di creare tutte le verifiche/edifici in un unico progetto edilizio. Link alla corretta strutturazione di un progetto edilizio >

Inserire le informazioni richieste sugli edifici. Osservazione sull'inserimento delle "Zone" per gli edifici esistenti: anche gli edifici esistenti che non vengono risanati (ad esempio gli edifici esistenti con stato di protezione) vengono inseriti come "Risanamento".

4 Una volta registrati tutti gli edifici, è possibile creare la verifica “Quartiere Minergie”.



5 Tutti i futuri certificati per i singoli edifici del quartiere (Minergie/-P/-A/-ECO o SNBS-Edificio) saranno creati nel progetto edilizio esistente per il quartiere.

3 Spiegazione dei requisiti obbligatori

A1.1 Certificazione secondo Minergie (-P/-A/-ECO)

Osservazioni per edifici esistenti con regolamentazioni eccezionali

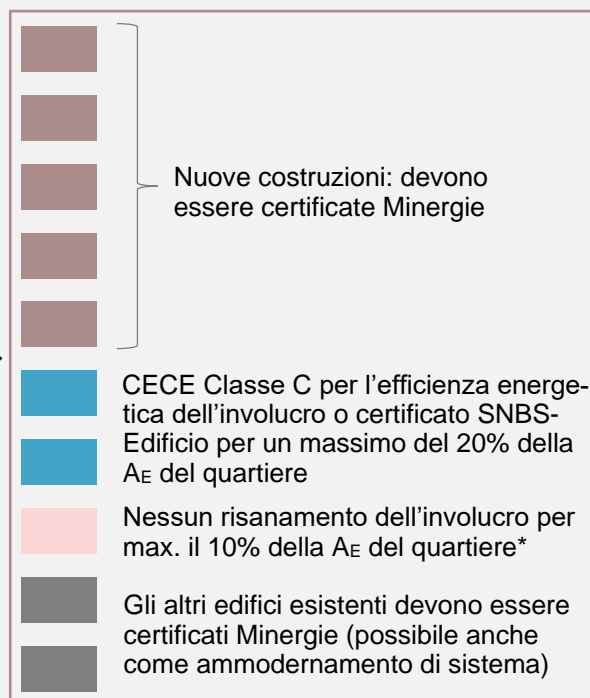
Il regolamento definisce una percentuale massima per gli edifici esistenti con regolamentazioni eccezionali. Gli edifici esistenti con regolamentazioni eccezionali non sono risanati secondo uno degli standard Minergie. Il regolamento definisce le condizioni dell'esenzione e le percentuali massime consentite. Lo Strumento di verifica requisiti A e C aiuta a definire le strategie di risanamento ammesse. In parole povere: in un quartiere senza edifici protetti, almeno il 70% della A_E totale del quartiere deve essere costruita/risanata e certificata secondo Minergie. L'esempio seguente lo illustra.

Esempio

Situazione iniziale: quartiere con 10 edifici di uguale A_E , di cui 5 nuove costruzioni e 5 edifici esistenti senza stato di protezione.



Minergie-Quartiere: quote massime non certificate Minergie.



* Anche questi edifici possono essere certificati CECE o SNBS-Edificio (come quelli in blu)

Per gli edifici esistenti con regolamentazioni eccezionali si applicano solo alcuni requisiti specifici. Questi sono riassunti nella tabella seguente.

<p>B1.2 Monitoraggio tramite sistemi di gestione dell'energia (EMS)</p>	<p>Tutti gli edifici all'interno del quartiere Minergie con una A_E superiore a 1'000 m² sono monitorati. Agevolazioni sono concesse per gli edifici esistenti senza modifiche significative alla tecnica dell'edificio. In relazione al requisito C1.1 Energia d'esercizio, la produzione di calore deve essere convertita a fonti di energia rinnovabile. Ciò significa che deve essere integrato almeno il consumo di energia termica degli edifici esistenti con regolamentazioni eccezionali nel monitoraggio del quartiere in caso di sostituzione dell'impianto di riscaldamento (intervento significativo nella tecnica dell'edificio).</p>
<p>B1.3 Verifica dei valori energetici misurati</p>	<p>Se il monitoraggio deve essere installato (vedi cella precedente), il requisito deve essere implementato anche per gli edifici esistenti con regolamentazioni eccezionali.</p>
<p>C1.1 Energia d'esercizio</p>	<p>Il calore per il riscaldamento e l'acqua calda deve essere generato da energie rinnovabili al massimo entro la certificazione definitiva del quartiere.</p>
<p>C1.4 Utilizzo di energia solare</p>	<p>Anche le superfici degli edifici esistenti con regolamentazioni eccezionali sono incluse nei 10 Wp/m² A_E del limite di quartiere per la produzione propria di elettricità. Per i tetti di edifici protetti, dove non è consentito alcun impianto</p>

	fotovoltaico a causa di regolamenti comunali, è possibile specificare questo aspetto nello Strumento di verifica requisiti A e C (vedere anche “Alleggerimento del requisito” in C1.4 Utilizzo di energia solare).
--	--

Edifici esistenti con stato di protezione: se un massimo del 10% della A_E totale del quartiere è costituito da edifici esistenti con stato di protezione, questi possono essere trattati come “edifici con regolamentazioni eccezionali” senza ulteriori chiarimenti (cumulativi alle altre quote con esenzioni). Nel caso di percentuali superiori, devono essere determinati individualmente in consultazione con il centro di certificazione i possibili risanamenti dell'involucro edilizio. A tal fine, il richiedente deve presentare una relazione (o un documento simile) dell'autorità cantonale/comunale competente in cui sono indicate le modifiche ammissibili all'involucro dell'edificio.

Possibilità di compensazione: i valori limite “Fabbisogno termico per il riscaldamento Q_h ” e “Indice Minergie IM” possono essere compensati tra gli edifici di uno stesso quartiere. Le limitazioni alla compensazione sono descritte nel Regolamento di prodotto Minergie-Quartiere. Le restrizioni per Minergie-A e Minergie-P sono state definite in modo tale da non influenzare le loro proprietà fondamentali. Per gli edifici Minergie-P, l'elemento centrale è un isolamento termico ancora migliore, definito dal valore limite del “Fabbisogno termico per il riscaldamento Q_h ”. Se un edificio del quartiere deve essere certificato secondo Minergie-P, il fabbisogno di riscaldamento può quindi essere compensato solo con altri edifici Minergie-P costruiti nello stesso periodo. Nel caso di edifici Minergie-A, vale lo stesso per la produzione propria di elettricità, che è la caratteristica principale degli edifici Minergie-A.

B1.1 Organizzazione

Ancora nessuna precisazione

B1.2 Monitoraggio tramite sistemi di gestione dell'energia (EMS)

Tutti gli edifici all'interno del quartiere Minergie con più di 1'000 m² di A_E devono essere dotati di un sistema di monitoraggio. Le esenzioni sono concesse per gli edifici esistenti senza modifiche significative alla tecnica dell'edificio. I sistemi di monitoraggio possono essere sostituiti da una contabilità energetica basata sulle forniture di energia e sulle letture delle apparecchiature di misurazione esistenti. In questo caso, i dati di consumo di elettricità e energia termica devono essere registrati almeno annualmente in forma tabellare.

Il regolamento attuale fa riferimento al “Monitoring-Check” per le categorie di edificio I - IV (residenziali, amministrativi, scolastici). Questo complemento sarà disponibile a partire da maggio 2025 con il nome di “Minergie-Esecizio”. “Minergie-Esercizio” è parte integrante del certificato Minergie-Quartiere ed è interamente incluso nelle normali tariffe Minergie-Quartiere, a condizione che per il monitoraggio venga utilizzato un modulo Minergie. Se viene scelto un sistema diverso ed equivalente, verranno addebitati i costi aggiuntivi (cfr. [Regolamento di prodotto Minergie-Quartiere](#), capitolo 4.3.1).

Senza modulo di monitoraggio Minergie: requisito per i dati grezzi

Se non viene utilizzato un modulo di monitoraggio Minergie, i dati grezzi devono essere trasmessi al centro di certificazione, in modo che i valori misurati possano essere confrontati con i valori pianificati. I dati grezzi devono essere inviati in formato csv per ogni punto di misura. Nella colonna 1 deve essere inserito l'orario e nella colonna 2 il valore misurato. Devono essere inviati i seguenti punti di misura:

Electricità:

- Lettura del contatore o valori di consumo con frequenza di un quarto d'ora
- Punti di misurazione secondo Regolamento di prodotto per gli standard Minergie (consumo totale, produzione totale, pompa di calore, consumo elettrico, sistema di raffreddamento (se disponibile), elettromobilità (se disponibile) e inclusi nel consumo totale)

Energia termica:

- Lettura del contatore o valori di consumo con frequenza giornaliera (è possibile anche una frequenza maggiore)
- Punti di misurazione secondo Regolamento di prodotto per gli standard Minergie (acqua calda e riscaldamento separati) + punto di misura presso la centrale termica
- Informazioni sulla misurazione dell'acqua calda prima o dopo l'accumulatore dell'acqua calda sanitaria

B1.3 Verifica dei valori energetici misurati

Il regolamento attuale fa riferimento al "Monitoring-Check" per le categorie di edificio I - IV (residenziali, amministrativi, scolastici). Questo complemento sarà disponibile a partire da maggio 2025 con il nome di "Minergie-Esercizio". "Minergie-Esercizio" è parte integrante del certificato Minergie-Quartiere (vedere anche le spiegazioni al punto B1.2 Monitoraggio tramite sistemi di gestione dell'energia (EMS)). "Minergie-Esercizio" assicura che i valori energetici misurati negli edifici siano confrontati con i valori pianificati e che, se necessario, si possa attivare un'ottimizzazione dell'esercizio.

Se si utilizza un modulo di monitoraggio Minergie, i valori di misurazione degli edifici possono essere trasferiti automaticamente alla banca dati Minergie. Se non viene utilizzato un modulo di monitoraggio Minergie, i dati grezzi dei valori misurati devono essere trasmessi al centro di certificazione entro un anno dalla messa in esercizio dei singoli edifici. La forma dei dati grezzi da trasmettere è descritta al punto B1.2 Monitoraggio tramite sistemi di gestione dell'energia (EMS).

C1.1 Energia d'esercizio

Ancora nessuna precisazione

C1.2 Utilizzo di energia termica

Un concetto energetico è necessario, anche quando il Comune stabilisce i requisiti per la fornitura di energia.

C1.3 Teleriscaldamento senza fonti fossili

Ancora nessuna precisazione

C1.4 Utilizzo di energia solare

La potenza minima da installare (in kWp) è definita con un unico valore per l'intero quartiere Minergie ed è fissata dal momento della richiesta di certificazione provvisoria Minergie-Quartiere. Tuttavia, i requisiti di legge devono sempre essere rispettati.

La potenza da installare non è esplicitamente specificata per la certificazione di singoli edifici del quartiere secondo Minergie (-P/-A). A seconda della superficie del tetto che può essere utilizzata, la produzione di elettricità del singolo edificio è inclusa nell'indice Minergie. In questo senso, vi è un requisito esplicito per la produzione in kWp relativo al quartiere e un requisito implicito per i singoli edifici all'interno dell'indice Minergie. L'indice Minergie può tuttavia essere compensato tra i singoli edifici.

Esempio: quartiere con 5 nuove costruzioni, 17'000 m² A_E, 2'500 m² di superficie occupabile del tetto

Certificazione edifici: per la certificazione degli edifici secondo Minergie, viene considerata la copertura piena dei tetti (60% dell'area del tetto che può essere coperta con moduli FV) per il calcolo dell'indice Minergie¹, cioè:

$$60\% * 2'500 \text{ m}^2 = 1'500 \text{ m}^2$$

Si ipotizza una potenza di 0.2 kWp/m² di pannello, ovvero: $1'500 \text{ m}^2 * 0.2 \text{ kWp/m}^2 = \mathbf{300 \text{ kWp}}$

Certificazione del quartiere: per il quartiere Minergie devono essere installati 0,02 kWp/m² A_E (nuova costruzione), vale a dire:

$$17'000 \text{ m}^2 \text{ A}_E * 0.02 \text{ kWp/m}^2 \text{ A}_E = \mathbf{340 \text{ kWp}}$$

Per la certificazione del quartiere devono essere rispettati i 340 kWp. I 300 kWp derivanti dalla certificazione degli edifici sono inclusi nell'indice Minergie dei singoli edifici, che deve essere rispettato in media per tutti gli edifici.

Alleggerimento del requisito: il [Regolamento di prodotto Minergie-Quartiere](#) definisce le condizioni che possono portare a un alleggerimento del requisito. Le agevolazioni vengono concesse dal centro di certificazione in consultazione con l'ufficio di verifica. Per le superfici che non possono essere occupate a causa di uno stato protetto, il richiedente deve presentare una relazione (o un documento simile) dell'autorità cantonale/comunale competente che lo dimostri.

C2.1 Emissioni di gas serra nella costruzione

I risanamenti non sono considerati nel valore limite delle EGES e non sono inclusi in alcun modo nei calcoli. Se un risanamento è comparabile a una nuova costruzione secondo la [Guida all'uso degli standard di costruzione Minergie](#), esso viene preso in considerazione allo stesso modo di una normale nuova costruzione all'interno del quartiere.

Valore limite di quartiere per le EGES nella costruzione

Il valore limite di quartiere per le emissioni di gas serra nella fase di costruzione deriva dai valori limite ponderati sulla superficie delle nuove costruzioni del quartiere. È fissato per il quartiere durante l'intero processo di

¹ Lo standard edilizio non richiede esplicitamente quale potenza sia installata. Nell'esempio la potenza è mostrata solo a scopo illustrativo.

certificazione. Se in futuro le disposizioni di legge saranno più severe del valore limite Minergie-Quartiere, queste dovranno essere rispettate.

La base per il calcolo dei singoli valori limite per gli edifici di nuova costruzione è descritta nella [Guida all'uso degli standard di costruzione Minergie](#). Inoltre, la demolizione di edifici esistenti è considerata nel quartiere Minergie (per ulteriori informazioni, vedere il [Regolamento di prodotto Minergie-Quartiere](#), Allegato C).

Il valore limite di quartiere viene calcolato automaticamente nello [Strumento di verifica requisiti A e C](#), se sono state inserite le informazioni necessarie. Per un calcolo corretto del valore limite, è necessario fornire almeno le informazioni incorniciate in rosso per **tutti i nuovi edifici**:

		Edifici 1	
Caratteristiche degli edifici			
Designazione dell'edificio		Esempio EGES	
ID edificio secondo la Piattaforma-Label			
Superficie di piano	m ²	1'000	
Superficie di riferimento energetico AE Valore standard	m ²	800	
Superficie di riferimento energetico AE Sovrascrivere il valore standard	m ²		
Nuova costruzione o edificio esistente		Nuova costruzione	
Tipo di risanamento dell'involucro edilizio			
Numero di certificato			
Standard Minergie		Minergie	
Inizio della nuova costruzione/risanamento (anno)			
Edifici esistenti: categoria dell'edificio (uso principale)			
Ulteriori Caratteristiche per le nuove costruzioni secondo Minergie			
Zona 1	Categoria dell'edificio	Amministrazione	
	Percentuale Superficie di riferimento energetico AE	%	100%
	Superficie di riferimento energetico AE	m ²	800

Per impostazione predefinita, l'A_E viene calcolata sulla base dell'80% della superficie di piano. Se l'A_E è già nota, è necessario inserirla per calcolare con maggiore precisione il valore limite.

È necessario specificare uno standard Minergie. Tuttavia, ciò non influisce sul valore limite per le EGES.

C1.4 Utilizzo di energia solare (Produzione propria di energia elettrica)		
Edifici nell'inventario di protezione: i regolamenti comunali permettono l'installazione di impianti PV?		
Potenza installata, Valore di progetto	kWp	16.0
C2.1 Emissioni di gas serra nella costruzione		
Caratteristiche della demolizione degli edifici esistenti		
Un edificio esistente verrà demolito?		Sì
Categoria dell'edificio (uso principale) dell'edificio demolito		Amministrazione
AE dell'edificio demolito	m ²	800
Età dell'edificio demolito	a	30
Caratteristiche delle nuove costruzioni		
Emissione di gas serra EGES, Valore di progetto	kgCO _{2eq} /m ²	
C1.1 Energia d'esercizio (Generatore di calore)		
Generatore di calore 1		Pompa di calore con sonde geotermiche
Generatore di calore 2		Energia solare termica
Generatore di calore 3		
Generatore di calore Picco di carico		
Superficie dei collettori solari termici	m ²	50.0

La demolizione degli edifici esistenti viene presa in considerazione in aggiunta allo standard Minergie del quartiere.

Solamente le sonde geotermiche e l'energia solare termica hanno un'influenza sul valore limite. Le altre fonti energetiche non devono essere incluse nel calcolo del valore limite per le emissioni di gas serra.

Il valore limite di quartiere per le EGES nella costruzione viene mostrato nel foglio di calcolo "Panoramica" dopo che tutti i nuovi edifici sono stati compilati (poiché non esiste un valore limite per i singoli edifici del quartiere, viene mostrato solo il valore limite dell'intero quartiere):

C2.1 Emissioni di gas serra nella costruzione			
Emissioni di gas serra nella costruzione di tutti i nuovi edifici del quartiere	kgCO2eq/m2 AE nuova costruzione	≤ 10.0	0.0
			Si

Ulteriori regolamentazioni:

- Demolizione di edifici esistenti
 - La demolizione di edifici esistenti deve sempre essere presa in considerazione se l'edificio esistente in questione si trova all'interno del perimetro del quartiere. Se, ad esempio, un edificio viene demolito e nel punto corrispondente è prevista un'area verde, la demolizione viene addebitata al nuovo edificio più vicino.
 - Anche gli edifici esistenti che sono stati demoliti entro i 5 anni precedenti sono presi in considerazione come demolizione.

Calcolo dei valori di progetto per le EGES nella costruzione dei singoli nuovi edifici

Nella certificazione provvisoria del quartiere, spesso non sono ancora disponibili informazioni dettagliate sul progetto edilizio che permettono di calcolare i valori di progetto con uno strumento di valutazione del ciclo di vita. La verifica Minergie, invece, è adatta in una fase iniziale, poiché le EGES nella costruzione possono essere calcolate con pochi inserimenti. Per calcolare i gas serra durante la costruzione, è necessario aprire una normale verifica Minergie sulla piattaforma dei label. La procedura e tutte le voci necessarie sono descritte nelle istruzioni seguenti.

- 1 Per prima cosa, è necessario aprire un progetto edilizio per il quartiere (vedere il capitolo 2).
- 2 Creare quindi una nuova verifica. Selezionare "+ Nuova verifica" e poi "Minergie/-P/-A, Versione 2024.1 (Online)" nel menu a tendina che appare. È preferibile assegnare al certificato il nome dell'edificio o degli edifici simili per i quali si desiderano calcolare le emissioni di gas serra.



- 3 Il processo di verifica è ora aperto e si possono iniziare a compilare le informazioni necessarie. Le schede evidenziate in rosso nella schermata sottostante contengono voci che devono essere completate. Le voci necessarie sono elencate nella tabella seguente.

Test_Quartiere_Richiedente24... Indice Minergie (esercizio) (kWh/m²): 0.0/0.0 ✓ Fabbisogno per il risc

Verifiche

- Test edifici EGES**
 - V82483 / Minergie
 - Accesso alla verifica
 - Documenti di verifica
 - Note/promemoria
 - Registro delle attività

Contenuti

- Caratteristiche dell'edificio**
- Involucro dell'edificio
- Tecnica dell'edificio
- Elettricità
- Monitoring
- Costruzione (emissioni gas ...)**
- Risultati

Caratteristiche dell'edificio

Label

Standard Minergie
Selezione dello standard Minergie: Minergie, Minergie-P, Minergie-A

Versione SIA

Presentare, anche se non valido
Se un certificato non è valido ma deve ancora essere presentato per la certificazione (certificazione s inserirlo qui.

Luogo

Cantone
Cantone di ubicazione dell'edificio

Sezione	Inserimenti																
Caratteristiche dell'edificio	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Label</u> <ul style="list-style-type: none"> – Selezionare lo standard Minergie : è necessario selezionare uno standard. Tuttavia, la selezione non è rilevante per il calcolo delle EGES nella costruzione, poiché i valori limite e il metodo di calcolo non differiscono tra gli standard Minergie. – <u>Luogo</u> <ul style="list-style-type: none"> – Scegliere il Cantone e la stazione climatica – <u>Edificio</u> <ul style="list-style-type: none"> – Selezionare la categoria di edificio – Nuova costruzione o risanamento → scegliere nuova costruzione (non esiste un valore limite per i risanamenti, ad eccezione delle nuove costruzioni che continuano a utilizzare il piano interrato e/o l'involucro. Tali progetti sono considerati nuove costruzioni ai fini dell'applicazione della legge) – Indicare la superficie di riferimento energetico (A_E) – Indicare il fattore di forma (se non è ancora noto, si possono utilizzare i valori standard secondo Guida all'uso degli standard di costruzione Minergie, capitolo 2.4: abitazioni PF 1 - 2; abitazioni MF 1.4 – 2.8; amministrazione 0.7 – 2.1 – Se il progetto comprende più zone (diversi utilizzi): aggiungere una zona cliccando su “+ Aggiungere zona”: 																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Edificio</th> </tr> <tr> <th>Zone</th> <th>Categoria di edificio</th> <th>Progetto edilizio</th> <th>Superficie di riferimento energetico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zone 1</td> <td>Abitazioni MF</td> <td>Nuova costruzione</td> <td>210.0</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">+ Aggiungere zona</td> </tr> </tbody> </table>	Edificio				Zone	Categoria di edificio	Progetto edilizio	Superficie di riferimento energetico	Zone 1	Abitazioni MF	Nuova costruzione	210.0	+ Aggiungere zona			
Edificio																	
Zone	Categoria di edificio	Progetto edilizio	Superficie di riferimento energetico														
Zone 1	Abitazioni MF	Nuova costruzione	210.0														
+ Aggiungere zona																	
	<ul style="list-style-type: none"> – Se il progetto edilizio comprende zone di nuova costruzione e zone di risanamento, inserire solo le zone di nuova costruzione. 																
Involucro dell'edificio	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Involucro dell'edificio</u> 																

	<ul style="list-style-type: none"> – Fabbisogno di riscaldamento con ricambio d'aria effettivo ($Q_{h,eff}$): Inserire se già noto, altrimenti lasciare vuoto. Nota: questo valore viene utilizzato solo per calcolare la lunghezza delle sonde geotermiche. Se $Q_{h,eff}$ non è noto, la lunghezza delle sonde viene stimata alla voce “Tecnica dell'edificio” e utilizzata per il calcolo (vedere cella successiva).
Tecnica dell'edificio	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Produzione di calore</u> – Selezionare il generatore di calore con “+ Aggiungere la produzione di calore” (per farlo, scorrere in basso). – Specificare la fonte energetica del generatore di calore – Per le sonde geotermiche: specificare la lunghezza totale di tutte le sonde geotermiche. Se non è ancora nota, la lunghezza può essere stimata approssimativamente utilizzando l'A_E totale: 0.5 m di lunghezza della sonda per m^2 di A_E. – Se necessario, specificare più generatori di calore con “+ Aggiungere la produzione di calore”.
Elettricità	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Produzione propria di elettricità</u> (scrollare verso il basso) – Indicare la potenza installata

- 4 A questo punto è possibile completare la sezione “Costruzione (EGES)” secondo la [Guida all'uso degli standard di costruzione Minergie](#), capitolo 15.3.

Valore di progetto di quartiere per le EGES nella costruzione

Il valore di progetto di quartiere per le EGES nella costruzione viene calcolato a partire dai singoli valori di progetto dei nuovi edifici. A tal fine, i valori di progetto dei singoli nuovi edifici vengono inseriti nella cella incorniciata in rosso sotto “C2.1 Emissioni di gas serra nella costruzione” nello [Strumento di verifica requisiti A e C](#):

C2.1 Emissioni di gas serra nella costruzione		
Caratteristiche della demolizione degli edifici esistenti		
Un edificio esistente verrà demolito?		Si
Categoria dell'edificio (uso principale) dell'edificio demolito		Amministrazione
AE dell'edificio demolito	m ²	800
Età dell'edificio demolito	a	30
Caratteristiche delle nuove costruzioni		
Emissione di gas serra EGES, Valore di progetto	kgCO _{2eq} /m ²	10.2

Il valore del progetto del quartiere può essere visualizzato nel foglio di lavoro "Panoramica" dopo aver inserito tutti i valori di progetto per le nuove costruzioni.

D1.1 Spazi verdi

Le seguenti pubblicazioni forniscono preziosi consigli su una progettazione delle aree verdi quasi naturali:

- Portale del sapere per spazi aperti vicini alla natura della Hochschule für angewandte Wissenschaften di Zurigo (ZHAW – in tedesco): <https://fokus-n.ch/>
- Strumento con un sistema di valori di riferimento per la promozione della biodiversità nei progetti edilizi (in tedesco): <https://www.siedlungsnatur.ch/de/werkzeuge/kennwerte-biodiversitaet-immobilien/>
- Manuale della biodiversità della Città di Berna (in tedesco): <https://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/stadtnatur/biodiversitaet>
- Guida per la sistemazione esterna, sviluppata dalla scuola superiore di Ginevra (HEPIA) su incarico dell'UFAM e della Città di Sion (in francese): <https://www.hesge.ch/hepia/recherche-developpement/projets-recherche/nasion-guide-des-amenagements-exterieurs>

D1.2 Ombreggiamento attraverso alberature

Alberature esistenti:

Spiegazione del termine "albero":

- Gli alberi sono definiti in base all'ordinanza sulla protezione degli alberi del Cantone di Basilea Città (Baumschutzverordnung des Kantons Basel Stadt²): per albero si intende qualsiasi arbusto perenne che si erge all'aperto. Non sono inclusi gli alberi da frutto; non sono compresi noci, castagni, gelsi, sorbi, ciliegi ornamentali, ciliegi selvatici e simili.
- La circonferenza del tronco di un albero a più fusti si calcola sommando la superficie della sezione trasversale dei vari tronchi, che corrisponde a quella di un albero a fusto singolo e protetto, a un metro da terra e perpendicolarmente all'asse del tronco.

La protezione degli alberi nei cantieri e intorno ai cantieri è importante. L'Associazione svizzera dei servizi di parchi e paesaggistica ha pubblicato un opuscolo su questo tema: [Protezione degli alberi nei cantieri](#) (tedesco e francese).

Nuove alberature:

² [SG 789.710 - Baumschutzverordnung \(BSV\) vom 19.12.2000](#), Articolo 1

L'ufficio di pianificazione paesaggistica è responsabile della scelta delle specie arboree adatte. Il seguente elenco di specie arboree può essere consultato come aiuto alla selezione e per la determinazione delle dimensioni (in tedesco): [Liste geeigneter Baumarten, Gemeinde Reinach 2022](#).

D1.3 Evaporazione, infiltrazione e ritenzione

Spiegazioni sull'inquinamento delle acque meteoriche: il fattore determinante per l'inquinamento delle acque meteoriche che scorrono sulle superfici è la scelta dei materiali per i tetti, mentre per le superfici di piazze e aree di circolazione è l'utilizzo. L'inquinamento può essere ridotto in modo dimostrabile scegliendo prodotti poco inquinanti per le membrane impermeabilizzanti, gli intonaci e le pitture per le facciate e riducendo l'uso di materiali esposti agli agenti atmosferici contenenti metalli pesanti, ad esempio per le grondaie e i pluviali.

Spiegazioni per una gestione locale dell'acqua piovana quasi naturale: una gestione buona e quasi naturale dell'acqua piovana è caratterizzata dal fatto che le precipitazioni possono evaporare e filtrare e sono quindi disponibili per le piante o possono arricchire le acque sotterranee. Solo in caso di forti precipitazioni una parte dell'acqua piovana proveniente da superfici in pendenza o da terreni saturi d'acqua defluisce in superficie o nel sistema fognario. Per quanto possibile, l'acqua piovana dovrebbe essere trattenuta nella proprietà e gestita localmente. Ciò significa che dovrebbe essere scaricata solo in casi eccezionali (in caso di forti precipitazioni o di condizioni locali particolarmente sfavorevoli). La gestione locale crea anche sinergie con la protezione contro il ruscellamento superficiale in caso di forti precipitazioni e può essere combinata con la raccolta di acqua piovana per ridurre il consumo di acqua potabile.

Un'infiltrazione superficiale è prioritaria per diversi motivi: contribuisce a migliorare il microclima locale e l'infiltrazione attraverso uno strato verde sfrutta anche l'effetto di filtro purificante del terreno vivo. Per ridurre lo scarico di inquinanti nelle acque sotterranee, l'infiltrazione attraverso uno strato di suolo rivitalizzato è quindi da preferire all'infiltrazione superficiale, ad esempio attraverso coperture di drenaggio. Le aree di infiltrazione superficiale e di ritenzione possono essere utilizzate anche per scopi multifunzionali (attività ricreative locali, parchi giochi, ecc.), aumentando così la loro attrattiva. La ritenzione superficiale (per esempio su tetti verdi piani o alberi bordati) consente l'utilizzo diretto durante i periodi di siccità dell'acqua piovana immagazzinata da parte delle piante e riduce la necessità di irrigazione artificiale con acqua potabile.

Spiegazioni sull'obbligo di infiltrazione: l'obbligo di infiltrazione ai sensi dell'art. 7 capoverso 2 della LPAC si applica a tutti i sistemi di drenaggio, per quanto le condizioni locali (sottosuolo, risorse idriche sotterranee, ecc.) lo consentano.

Ulteriori informazioni

- [Piattaforma di informazioni città spugna](#)
- [UFAM/ARE-Pubblicazione «Acqua piovana negli insediamenti», 2022](#)
- [SVKI-Brochure «Beispielsammlung – guter Umgang mit Regenwasser», 2022](#) (in tedesco)
- [Linea guida dell'Istituto per il paesaggio e gli spazi aperti dell'Università di Scienze Applicate della Svizzera orientale OST «Regenwasser an der Oberfläche länger halten, gestalten und nutzen»](#) (in tedesco)

E1.1 Offerta di parcheggi

Utilizzi speciali: gli usi speciali che non sono descritti nel manuale dell'USTRA devono essere ricavati in modo comprensibile dai requisiti esistenti per usi simili (per es. case di riposo: si applica la categoria di edificio "abitazione" e si definisce una riduzione comprensibile del numero di posti auto).

Ulteriori informazioni:

Mobilità aree: il manuale MIPA "Piani di mobilità per aree efficienti" è un'ottima base per la pianificazione della mobilità del quartiere. Elenca anche gli elementi per un concetto di mobilità completo e descrive in dettaglio le misure possibili.

E1.2 Praticità d'uso dei parcheggi per le biciclette

Ancora nessuna precisazione

E1.3 Accessibilità

Ancora nessuna precisazione

E2.1 Elettromobilità

Ancora nessuna precisazione

E2.2 Car-Sharing

Ancora nessuna precisazione

4 Spiegazione dei requisiti facoltativi

B1.4 Garantire un'elevata densità di utilizzo

Ancora nessuna precisazione

B1.5 Visualizzazione delle grandezze misurabili per gli utenti

Ancora nessuna precisazione

C1.5 Soluzioni di stoccaggio innovative

Le sonde geotermiche rigenerative non sono tra le soluzioni di stoccaggio innovative.

C2.2 Utilizzo di risorse locali

Ancora nessuna precisazione

C2.3 Riuso di gruppi di componenti

Ancora nessuna precisazione

C2.4 Movimenti di terra minimi nella progettazione del terreno

Tutti i siti registrati nel "Catasto dei siti inquinati" cantonale sono considerati siti contaminati, indipendentemente dal loro grado di contaminazione.

D1.4 Ventilazione nel quartiere

Ulteriori informazioni

- <https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/klima/siedlung/leitfaden-hitzeangepasste-siedlungsentwicklung-aargau-rz.pdf> (in tedesco)
- <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html> (in tedesco)

D1.5 Utilizzo dell'acqua piovana

Ancora nessuna precisazione

D1.6 Nessuna sotto-costruzione degli spazi aperti

Ancora nessuna precisazione

E2.3 Minimizzazione del numero di parcheggi per auto

Ancora nessuna precisazione

E2.4 Offerte interne al quartiere per ridurre il traffico

Ancora nessuna precisazione

E2.5 Gestione della mobilità per la riduzione del TPM

Ancora nessuna precisazione

E2.6 Stazioni di ricarica bidirezionali

Ancora nessuna precisazione

Jolly (B1.6, C2.5, D1.7 e E2.7)

Le misure jolly per quartieri certificati sono regolarmente aggiornate qui.

Elenco dei jolly approvati ad oggi:

- Introduzione di una nuova linea dei bus ogni mezz'ora da parte del gestore del quartiere con una fermata direttamente all'ingresso del quartiere stesso