
Regolamento d'uso del marchio di qualità MINERGIE®

Edizione: gennaio 2014

Indice

1	Principi generali	3
1.1	Marchio di qualità	3
1.2	Proprietari	3
1.3	Associazione MINERGIE® / Verein MINERGIE® (AMI).....	3
1.4	Utenti	3
1.5	Standard MINERGIE®	3
2	Utilizzo del marchio MINERGIE®	3
2.1	Conformità MINERGIE®	4
2.2	Certificazione MINERGIE®	4
2.3	Utilizzo libero	5
3	Controllo	5
3.1	Conformità MINERGIE®	5
3.2	Certificazione MINERGIE®	5
3.3	Controlli a campione.....	5
4	Sanzioni	5
5	Costi	6
6	Responsabilità	6
7	Obbligo di discrezione	6
8	Organi competenti	6
9	Disposizioni finali	6
Allegato A – Emolumenti e sanzioni		7
Allegato B – Organi competenti		9
Allegato C3 – Standard MINERGIE® secondo norma SIA 380/1:2009		10
1	Principi MINERGIE®	10
2	Verifica di sistema	10
2.1	Requisito primario sull'involucro dell'edificio	10
2.2	Ricambio d'aria.....	10
2.3	Valori limite MINERGIE®	11
2.3.1	Tabelle di ricapitolazione delle esigenze MINERGIE® (norma SIA 380/1:2009)	12
2.3.2	Gradi di rendimento e ponderazioni	17
2.4	Requisiti supplementari	19
2.5	Costi.....	21
2.6	Benessere termico estivo	21
3	Soluzioni tipo	22

Allegato D – Standard MINERGIE® per moduli		25
1	Parete e tetto	25
2	Finestre.....	25
3	Porte	25
Allegato E – Giuria MINERGIE®		26
1	Obiettivi.....	26
2	Campo di applicazione	26
3	Procedura e criteri di valutazione	26
4	Giuria	27
5	Finanziamenti	27
6	Vie legali	27

1 Principi generali

1.1 Marchio di qualità

Il marchio di qualità MINERGIE® (marchio Minergie) designa e qualifica beni e servizi che permettono un impiego razionale delle risorse energetiche e un ampio ricorso alle energie rinnovabili, migliorando al tempo stesso la qualità di vita, salvaguardando la competitività del marchio e riducendo l'inquinamento ambientale. L'obiettivo prioritario del marchio è di incrementare la fiducia del pubblico nei riguardi dei beni e dei servizi in questione.

Per essere conformi ai requisiti del marchio, i beni e i servizi considerati devono adempiere alle seguenti condizioni generali:

- rispetto allo stato della tecnica attuale, il fabbisogno energetico totale per un determinato fine dovrà essere almeno del 25% inferiore, mentre il consumo di energie fossili dovrà essere almeno del 50% inferiore;
- il sistema "edificio" scelto dovrà garantire all'utente un grado di comfort almeno pari a quello garantito dall'attuale stato della tecnica;
- nel sistema scelto, il bene o il servizio dovrà essere proposto a prezzi concorrenziali. In altre parole, il supplemento di prezzo non dovrà superare il 10% rispetto ai prezzi praticati per beni analoghi convenzionali;
- i componenti installati dovranno poter essere smaltiti senza problemi, almeno tanto quanto avviene generalmente per elementi analoghi convenzionali.

1.2 Proprietari

I proprietari del marchio Minergie sono i cantoni di Zurigo e di Berna (proprietari del marchio). I proprietari del marchio mettono lo standard Minergie a disposizione dell'Associazione Minergie / Verein Minergie (AMI) per l'utilizzazione a tempo indeterminato.

1.3 Associazione MINERGIE® / Verein MINERGIE® (AMI)

L'AMI comprende tutti i Cantoni, il Principato del Liechtenstein, l'Ufficio federale dell'energia e altre persone fisiche o giuridiche interessate agli obiettivi dell'associazione, nonché istituzioni, enti, agenzie specializzate ed enti di diritto pubblico. L'AMI coordina l'insieme delle attività Minergie, in particolare l'utilizzo del marchio e assicura il controllo della qualità. A tale scopo, l'AMI può delegare parte dei suoi incarichi a istituzioni pubbliche o private in grado di portarli a termine e/o a segreterie che assolvono le stesse funzioni.

1.4 Utenti

Gli utenti del marchio sono i fornitori di prestazioni (beni e servizi) conformi allo standard Minergie. Il marchio Minergie può essere utilizzato per i prodotti semilavorati a condizione che sia possibile differenziarli mediante semplici criteri.

1.5 Standard MINERGIE®

Vigono standard per le 12 categorie di edifici conformemente alla norma SIA 380/1: 2009 (Allegato C3) e per alcuni moduli (Allegato D).

2 Utilizzo del marchio MINERGIE®

Il marchio Minergie può essere utilizzato in tre differenti forme:

- conformità Minergie per i prodotti informativi, vedi capitolo 2.1;
- marchio di qualità Minergie, vedi capitolo 2.2;
- utilizzo libero, vedi capitolo 2.3.

Gli utenti della conformità Minergie (solo per i prodotti informativi) e dei certificati Minergie, si impegnano a riconoscere il presente regolamento e i relativi allegati, nonché le disposizioni che regolano la registrazione e il controllo, e a confermare in seguito tale riconoscimento in una forma giuridicamente valida. Ai fini del marchio Minergie gli utenti sono anche designati come richiedenti. Il marchio Minergie è valido per gli edifici ubicati in Svizzera e nel Principato del Liechtenstein. Le condizioni di utilizzo del marchio Minergie all'estero, come pure le direttive per la certificazione di edifici all'estero, vengono trattate in un regolamento separato. Fino all'entrata in vigore di tale regolamento sono applicabili le condizioni previste nel presente documento, a meno che il centro di certificazione incaricato non emani differenti prescrizioni. Le condizioni di utilizzo dei prodotti Minergie-P e Minergie-Eco sono disciplinate in un Regolamento d'uso specifico.

2.1 Conformità MINERGIE®

Prodotti informativi

Chiunque organizzi seminari, riunioni ed esposizioni, o diffonda altri prodotti informativi (documenti cartacei, video, pubblicazioni su internet) è autorizzato a utilizzare il marchio Minergie a condizione che il prodotto o il servizio si accordi, sia per la forma che per il contenuto, con gli obiettivi di Minergie. Gli organizzatori di eventi o i diffusori di questi prodotti chiederanno l'approvazione della manifestazione o del materiale informativo presso il servizio cantonale dell'energia e, solitamente per le attività trans-cantonali, presso il Segretariato Minergie. L'approvazione è quindi anche un'indicazione delle attività svolte nel Cantone, anche se non si farà più una registrazione nel senso classico del termine. Chi possiede una conferma valida è abilitato a utilizzarla nella propria pubblicità scritta od orale con il marchio Minergie mediante formule quali:

- "Manifestazione Minergie sulle pompe di calore"
- "La tecnica Minergie apre la via a..." (da utilizzare per documenti cartacei, libri, pagine internet).

2.2 Certificazione MINERGIE®

Qualora un edificio o un modulo soddisfi pienamente i requisiti richiesti dallo standard Minergie in vigore; i fornitori, i proprietari, i progettisti o altri attori interessati, possono richiedere la certificazione Minergie al competente centro di certificazione cantonale o, se non esiste, a Minergie Agenzia Costruzione. Il richiedente si assume la piena responsabilità dei dati forniti a dimostrazione dell'adempimento dei requisiti nonché alla loro ottemperanza in fase esecutiva. La conformità allo standard Minergie e ai suoi requisiti è verificata tramite un controllo tecnico. Qualora l'esame dovesse dare esito positivo, il centro di certificazione Minergie rilascia un certificato provvisorio. Il certificato provvisorio ha una validità di tre anni con possibilità di ottenere una proroga di due anni. A lavori di costruzione conclusi, ai fini dell'ottenimento del certificato definitivo, il richiedente inoltra la conferma di costruzione. A condizione che tutti i requisiti richiesti siano stati rispettati, all'edificio viene assegnato il marchio di qualità nella forma di un certificato e di una targhetta in alluminio. Le verifiche sull'esecuzione sono effettuate in opera tramite controlli a campione. Il certificato è caratterizzato da un numero di certificazione valido per 5 anni. La validità del certificato decade nel caso in cui all'opera siano state apportate modifiche rilevanti dal punto di vista energetico. Per gli utilizzi singoli è permesso utilizzare il certificato anche dopo la decorrenza dei 5 anni a condizione che si dichiari sempre l'anno di certificazione. Nel caso di utilizzi multipli, il (primo) certificato deve essere aggiornato dopo 5 anni presentando una nuova domanda che verrà analizzata in base ai criteri dello standard Minergie in vigore in tale data. I certificati per edifici e moduli sono a pagamento. Il controllo d'utilizzo e la registrazione sono inclusi nel costo ordinario. Gli utenti sono autorizzati a utilizzare il marchio di qualità Minergie, per iscritto e oralmente, fornendo l'indicazione del numero di registrazione n° Reg. XX (per edifici) o la descrizione YY (per moduli).

Esempi di utilizzi che richiedono la dichiarazione del marchio di qualità:

- "In vendita: casa Minergie, n° Reg. XX".

- “Il muro o il tetto YY è un modulo MINERGIE®”.

2.3 Utilizzo libero

Il marchio Minergie può essere utilizzato senza restrizioni purché l'utilizzo non sia connesso a nessuna descrizione o qualificazione di beni o servizi. Chiunque stabilisca un collegamento tra alcuni beni o servizi e il marchio di qualità Minergie è tenuto a registrare la conformità o il marchio di qualità. Sono dispensati da tale obbligo le semplici dichiarazioni di intenti. Esempio di utilizzo libero in un annuncio, senza che sia già stata rilasciata una certificazione valida:

- “Costruiamo edifici che saranno conformi allo standard Minergie”.

3 Controllo

3.1 Conformità MINERGIE®

Durante tutta la durata di validità dell'autorizzazione, l'AMI può procedere a controlli a campione per assicurarsi che un prodotto informativo sia conforme allo standard Minergie. L'AMI effettua i controlli a campione dopo un preavviso e a proprie spese. L'utente è tenuto a fornire all'AMI tutta l'assistenza richiesta e a facilitare l'accesso al prodotto informativo.

3.2 Certificazione MINERGIE®

Il controllo tecnico menzionato al paragrafo 2.2 è condizione per l'attribuzione del certificato Minergie. In presenza di una certificazione provvisoria, durante l'intero periodo di validità del marchio, l'AMI può procedere a controlli a campione a verifica dell'attuazione dei requisiti richiesti dallo standard Minergie. Se vi sono dubbi giustificati, l'AMI può richiedere, oltre al controllo di routine, una perizia dei costi, della logistica, dei processi di fabbricazione, delle caratteristiche dell'esecuzione e dei materiali, del funzionamento in stato operativo, come pure del piano di demolizione e smaltimento. Le spese dovute a tali controlli supplementari non sono incluse negli emolumenti per l'attribuzione del certificato Minergie e sono a carico del richiedente. Gli emolumenti e le sanzioni sono specificati nell'allegato A.

3.3 Controlli a campione

L'AMI decide liberamente quando e come eseguire i controlli. Gli utenti s'impegnano a comunicare in qualsiasi momento all'associazione o ai suoi incaricati le informazioni necessarie per tali controlli. Le informazioni verranno trattate ossequiando l'obbligo di discrezione (art. 7). Tale obbligo riguarda in particolare:

- rilevanti documenti pubblicitari, relativi alla fabbricazione e alla fornitura;
- l'accesso ai beni in fase di realizzazione o in fase operativa.

Gli utenti del marchio Minergie sono tenuti a fornire il loro supporto durante i controlli e la raccolta delle informazioni.

4 Sanzioni

Se degli utenti violano il presente regolamento e/o i relativi allegati, l'AMI ha il diritto, singolarmente o cumulativamente, di prendere i seguenti provvedimenti:

1. avvertimento scritto con ordine di eliminazione dei difetti entro un termine di 60 giorni;
2. accollamento delle spese dovute all'ulteriore controllo;
3. per ogni caso di violazione, relativo all'utilizzo del marchio Minergie non conforme al Regolamento d'uso (allegati compresi), può essere comminata una penale secondo l'allegato A;
4. ritiro immediato del diritto di utilizzare il marchio di qualità per una durata da 6 a 12 mesi;
5. ritiro definitivo del diritto di utilizzare il marchio di qualità.

Restano riservati eventuali indennizzi per i danni qualora l'AMI o altri utenti avessero subito un pregiudizio in seguito alla violazione del contratto come anche rivendicazioni per la rimozione di situazioni illegali.

Le sanzioni, se necessario, sono imposte per via legale. Sottoscrivendo questo regolamento si accetta anche che il foro civile riconosciuto è esclusivamente quello dove ha sede il Segretariato dell'AMI.

5 Costi

Ai fini della certificazione Minergie viene stabilito un emolumento per la registrazione, la verifica del progetto, nonché per il controllo a campione. Resta ben inteso che le spese supplementari menzionate al paragrafo 3.2 non sono comprese nell'emolumento ordinario. Ai servizi o beni identici, ossia nel caso dei cosiddetti utilizzi multipli (case tipo o sistema), viene applicato un tariffario ridotto. In caso di rinnovo della certificazione, viene applicato l'emolumento attualmente vigente. Gli emolumenti che figurano nell'Allegato A sono validi in tutta la Svizzera e nel Principato del Liechtenstein.

6 Responsabilità

Mediante il marchio di qualità e il presente regolamento, i proprietari del marchio e l'AMI forniscono esclusivamente informazioni orientative. L'uso di queste informazioni non permette in nessun caso né agli utenti, né a terzi, di intentare un'azione legale per un risarcimento danni.

7 Obbligo di discrezione

Le informazioni scambiate tra l'utente e l'AMI nell'ambito dei loro rapporti contrattuali sono strettamente confidenziali. La proprietà intellettuale dell'utente è garantita in qualsiasi caso.

Non rientrano nella presente clausola i dati riportati nel formulario di verifica Minergie, salvo esplicito diniego di pubblicazione.

8 Organi competenti

Le competenze in materia di omologazione e certificazione sono stabilite nell'Allegato B. Il suddetto documento stabilisce sia gli ambiti di attribuzione del marchio che quelli relativi alla riscossione degli emolumenti in relazione a tutti i beni e servizi Minergie.

9 Disposizioni finali

L'AMI si riserva il diritto di adeguare il presente regolamento, i relativi allegati, i rimandi alle normative, le procedure di controllo e le condizioni dei controlli, a seguito di nuovi e rilevanti sviluppi economici ed energetici. Il regolamento da applicare è quello in vigore al momento della presentazione della domanda. Ogni modifica di questo regolamento deve essere effettuata per iscritto. Qualora alcune parti del presente regolamento non fossero più valide, ciò non influirebbe in alcun modo sulle rimanenti disposizioni. Il presente regolamento è stato approvato dal Comitato ed entra in vigore da gennaio 2014.

Tutti gli allegati (A, B, C, D, e E) sono parte integrante di questo regolamento.

Allegato A – Emolumenti e sanzioni

Regolamento degli emolumenti

Emolumenti ordinari per l'utilizzo del marchio Minergie: la richiesta di certificazione Minergie comporta un costo. L'emolumento è assegnato unitamente al rilascio del certificato provvisorio.

Per edifici:

	Certificazione Minergie					
	Utilizzo semplice				Utilizzo multiplo	
A _E	≤ 500m ²	> 500m ² ≤ 2'000m ²	> 2'000m ² ≤ 5'000m ²	> 5'000m ²	≤ 2'000m ²	> 2'000m ²
Categoria di edifici						
da I a II	Fr. 900.-*	Fr. 1'300.-	Fr. 2'900.-	Fr. 8'500.-	Fr. 2'900.-**	Fr. 8'500.-**
da III a XII	Fr. 1'100.-	Fr. 1'600.-	Fr. 3'500.-	Fr. 10'000.-	Fr. 3'500.-**	Fr. 10'000.-**
Supplemento Minergie-Eco	Fr. 2'300.- da III a XII Fr. 6'000.-	Fr. 6'000.-	Fr. 9'100.-	variabile da Fr. 9'100.-	Fr. 9'100.-	variabile da Fr. 9'100.-

* per le case mono o bifamiliari, l'emolumento ammonta, a determinate condizioni, a 2 x Fr. 800 (vedi Guida all'uso).

** l'emolumento in caso di utilizzo multiplo dipende dalla A_E. Per ogni ulteriore nuova costruzione che ricade sotto l'utilizzo multiplo, viene percepito un emolumento di Fr. 500 (vedi Guida all'uso).

Gli emolumenti sono da considerare IVA esclusa.

Per edifici con più utilizzi (categorie), p.es. residenziale e amministrativo, valgono per l'intero edificio gli emolumenti in vigore per le categorie non residenziali III fino a XII.

Utilizzo semplice

Un edificio costruito una sola volta, riceve il certificato Minergie per un unico utilizzo.

Utilizzo multiplo

Un edificio che viene costruito più volte (p.es. casa tipo o casa di sistema o edificio unico edificato più volte in un determinato comparto) ottiene il certificato Minergie per utilizzo multiplo. La definizione di casa tipo o di casa di sistema e l'applicazione dell'utilizzo multiplo sono descritte in dettaglio nella Guida all'uso.

Per moduli:

Indicazioni dettagliate sono reperibili nei regolamenti tecnici dei singoli moduli.

Riduzioni e supplementi in materia di emolumenti:

(validi per edifici e modulo muro/tetto)

Nel caso di ritiro della domanda Minergie durante l'esame:	riduzione del 50%
Modifiche al progetto aventi un impatto a livello energetico, a verifica conclusa:	calcolo a regia
Modifiche del progetto aventi un impatto a livello energetico, in corso di verifica:	supplemento fino al 50% dell'emolumento ordinario
Rifiuto di una domanda a causa di gravi difetti:	da 100.- a 1'000.- Fr.

Gli emolumenti sono da considerare IVA esclusa.

Sanzioni

Controlli a campione

Quando dall'esame risulta che lo standard e le prestazioni sono stati rispettati, i relativi costi sono assunti dall'AMI. In caso di esito negativo i costi effettivi saranno addebitati agli utilizzatori del marchio Minergie.

Penali

L'AMI ha il diritto, in aggiunta alle sanzioni stabilite per i diversi casi d'inadempienza, di applicare le seguenti penalità:

	Certificazione Minergie		
	Utilizzo semplice		Utilizzo multiplo
A _E	≤ 5000m ²	> 5000m ²	indipendentemente dai m ²
Certificazione Minergie	Fr. 10'000.-	Fr. 50'000.-	Fr. 20'000.-

Gli importi sopra indicati corrispondono alle penali stabilite per ogni infrazione. Ci si riserva il diritto di procedere con ulteriori domande di risarcimento danni, qualora l'AMI e/o altri utenti avessero subito un pregiudizio in seguito alla violazione del contratto. Le sanzioni, se necessario, possono essere ingiunte per via legale.

Allegato B – Organi competenti

Per la conformità MINERGIE® e l'attribuzione del marchio MINERGIE®, si rimanda ai seguenti organi competenti:

Beni e servizi	Conformità Minergie	Certificazione Minergie
Edifici , registrazione e controllo a campione solo Minergie, non Minergie -P e Minergie -Eco.	---	Centri di certificazione cantonali (servizi cantonali dell'energia), MINERGIE® Agenzia Costruzioni, Giuria MINERGIE® (Allegato E)
Moduli	---	MINERGIE® Agenzia Costruzioni
Prodotti d'informazione a livello cantonale (manifestazioni, documenti cartacei, prodotti elettronici)	Servizi cantonali dell'energia, Segretariato MINERGIE®	---
Prodotti d'informazione a livello inter-cantonale (manifestazioni, documenti cartacei, prodotti elettronici)	Segretariato MINERGIE®	---

Allegato C3 – Standard MINERGIE® secondo norma SIA 380/1:2009

1 Principi MINERGIE®

Le esigenze in materia di comfort relative, ad esempio, alla temperatura dell'aria e a quella superficiale, all'umidità dell'aria, alla presenza di inquinanti indoor, alla protezione acustica e alla prevenzione di correnti d'aria sono elevate. Lo stesso vale anche per le temperature di mandata, la facilità di utilizzo, le informazioni destinate all'utente, nonché l'economicità e l'estetica.

Gli edifici MINERGIE® devono soddisfare le seguenti esigenze base:

- involucro ben isolato termicamente ed ermetico all'aria (requisito primario per nuove costruzioni);
- impianto di aerazione per il ricambio d'aria controllato*;
- basso consumo energetico (ottemperanza dei valori limite Minergie);
- ottemperanza dei requisiti supplementari*;
- contenimento dei maggior costi.

* Per alcune categorie d'edificio queste due esigenze sono formulate come raccomandazioni (cap.2.3.1, Allegato C3).

Esistono due procedure per la verifica dello standard Minergie:

- **verifica di sistema**, applicabile a tutte le categorie di edifici;
- **soluzioni tipo**, procedura di verifica semplificata valida per alcune categorie di edifici.

2 Verifica di sistema

La verifica dei requisiti richiesti dallo standard Minergie, deve essere allestita tramite la versione attuale del formulario di verifica Minergie (Excel-Tool).

2.1 Requisito primario sull'involucro dell'edificio

Le seguenti esigenze si applicano all'involucro (requisito primario).

Nuove costruzioni

Per gli edifici di tutte le categorie, da I a XII vale:

fabbisogno termico per riscaldamento Q_h (Standard) $\leq 90\% Q_{h,li}$ SIA 380/1:2009, ci si riferisce al valore limite SIA per nuove costruzioni.

Costruzioni anteriori al 2000

Per gli ammodernamenti cade il requisito primario sull'involucro per tutte le categorie di edifici.

Eccezione: categoria XII "Piscine coperte", fabbisogno termico per il riscaldamento Q_h (Standard) $\leq 100\% Q_{h,li}$ SIA 380/1:2009, ci si riferisce al valore limite SIA per nuove costruzioni.

Termini ed abbreviazioni si riferiscono alla norma SIA 380/1:2009.

2.2 Ricambio d'aria

L'elevata tenuta all'aria delle costruzioni impone in tutte le categorie di edifici, a garanzia del comfort, un apporto sufficiente d'aria fresca tramite un'aerazione controllata, con o senza recupero di calore. Un ricambio d'aria tramite apertura (manuale e non controllata) delle finestre, non soddisfa lo standard Minergie.

Eccezioni:

- per gli edifici costruiti prima del 2000 delle categorie III “Amministrazione”, V “Negozzi”, VII “Locali pubblici”, IX “Industrie”, X “Magazzini” e XI “Impianti sportivi”, l'aerazione controllata non è obbligatoria, ma resta comunque raccomandata;
- per i nuovi edifici delle categorie IX “Industrie” e X “Magazzini”, l'aerazione controllata non è obbligatoria, ma resta comunque raccomandata;
- per nuovi edifici della categoria V “Negozzi”, con sistemi di freddo industriale (ossia locali di vendita per alimentari) valgono le “Esigenze supplementari per il freddo industriale della categoria V Negozi” paragrafo 2.4 dell'Allegato C3 (vedi pure Guida all'uso, parte 2).

2.3 Valori limite MINERGIE®

I nuovi edifici e quelli costruiti prima del 2000 delle categorie da I a XI, non possono superare i valori limite stabiliti nelle tabelle di ricapitolazione (capitolo 2.3.1, C3). Per la categoria XII “Piscine coperte” non vige nessun valore limite Minergie.

Il calcolo dell'indice energetico ponderato di un oggetto si basa sul fabbisogno utile effettivo di calore per il riscaldamento $Q_{h,eff}$ (conteggiando le effettive perdite termiche di ventilazione e, per locali particolarmente alti, la correzione dell'altezza) e di acqua calda Q_{ww} , diviso per il grado di rendimento η del generatore termico adottato e moltiplicato per il fattore di ponderazione g del vettore energetico impiegato, come pure aggiungendo il fabbisogno elettrico per la ventilazione e la climatizzazione E_{LK} ponderato con il relativo valore g . Il risultante indice energetico ponderato dovrà essere inferiore o uguale al valore limite Minergie.

$$\frac{Q_{h,eff} [MJ/m^2]}{3.6} \cdot g/\eta + \frac{Q_{ww} [MJ/m^2]}{3.6} \cdot g/\eta + \frac{E_{LK} [MJ/m^2]}{3.6} \cdot g \leq \text{valore limite MINERGIE® [kWh/m}^2\text{]}$$

Di regola nell'indice energetico viene inclusa l'energia necessaria all'edificio per il riscaldamento, la produzione di acqua calda sanitaria, la ventilazione e la climatizzazione.

Per determinare il valore $Q_{h,eff}$ si applica la correzione dell'altezza.

L'energia di processo utilizzata non viene computata nell'indice energetico.

I valori di rendimento energetico η e quelli di ponderazione g si trovano nelle tabelle elencate al capitolo 2.3.2 C3.

2.3.1 Tabelle di ricapitolazione delle esigenze MINERGIE® (norma SIA 380/1:2009)

Valori limite indice MINERGIE® per nuove costruzioni

Categoria edificio		Valore limite indice Minergie [kWh/m ²]	Requisito primario	Impianto di aerazione	Requisiti supplementari
I	Abitazioni plurifamiliari AP	38 RL, ACS, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Raccomandazioni per elettrodomestici: etichetta energetica classe A
II	Abitazioni monofamiliari AM	38 RL, ACS, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Raccomandazioni per elettrodomestici: etichetta energetica di classe A
III	Amministrazioni	40 RL, ACS, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
IV	Scuole	40 RL, ACS, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
V	Negozi	40 RL, ACS, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ Freddo industriale
VI	Ristoranti	45 RL, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ ACS: il 20% del fabbisogno è coperto da energia rinnovabile
VII	Locali pubblici	40 RL, ACS, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
VIII	Ospedali	70 RL, ACS, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ Freddo industriale
IX	Industrie	20 RL, ACS, (EA), *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
X	Magazzini	20 RL, AC, (EA), *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
XI	Impianti sportivi	25 RL, EA, *	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ ACS: il 20% del fabbisogno è coperto da energia rinnovabile
XII	Piscine coperte	Nessun valore limite MINERGIE®	$Q_h \leq 90\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ ACS: il 20% del fabbisogno è coperto da energia rinnovabile ▪ Processo per il bagno ottimizzato

Secondo la categoria di edificio, il valore limite dell'indice MINERGIE® comprende:

RL Riscaldamento locali

ACS Acqua calda sanitaria

EA Elettricità per impianto di aerazione

(EA) In questa categoria d'edifici non è obbligatorio prevedere un impianto di aerazione controllata, che resta comunque raccomandato. Il valore limite Minergie rimane invariato, con o senza impianto di aerazione.

* L'impiego di energia per la climatizzazione (raffreddamento, umidificazione e deumidificazione) occasionale di locali va pure considerata nel fabbisogno energetico.

Valori limite indice MINERGIE® per costruzioni anteriori al 2000

Categoria edificio		Valore limite indice Minergie [kWh/m ²]	Requisito primario	Impianto di aerazione	Requisiti supplementari
I	Abitazioni plurifamiliari AP	60 RL, ACS, EA, *	non richiesto	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Raccomandazioni per elettrodomestici: etichetta energetica classe A
II	Abitazioni monofamiliari AM	60 RL, ACS, EA, *	non richiesto	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Raccomandazioni per elettrodomestici: etichetta energetica di classe A
III	Amministrazioni	55 RL, ACS, (EA), *	non richiesto	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
IV	Scuole	55 RL, ACS, EA, *	non richiesto	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
V	Negozi	55 RL, ACS, (EA), *	non richiesto	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ Freddo industriale
VI	Ristoranti	65 RL, EA, *	non richiesto	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ ACS: il 20% del fabbisogno è coperto da energia rinnovabile
VII	Locali pubblici	60 RL, ACS, (EA), *	non richiesto	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
VIII	Ospedali	85 RL, ACS, EA, *	non richiesto	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ Freddo industriale
IX	Industrie	40 RL, ACS, (EA), *	non richiesto	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
X	Magazzini	35 RL, ACS, (EA), *	non richiesto	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4
XI	Impianti sportivi	40 RL, EA, *	non richiesto	raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ ACS: il 20% del fabbisogno è coperto da energia rinnovabile
XII	Piscine coperte	Nessun valore limite MINERGIE®	$Q_h \leq 100\%$ $Q_{h,li}$	obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisiti MoPEC 2008 ▪ Illuminazione secondo SIA 380/4 ▪ ACS: il 20% del fabbisogno è coperto da energia rinnovabile ▪ Processo per il bagno ottimizzato

A dipendenza della categoria di edificio, il valore limite dell'indice MINERGIE® comprende:

RL Riscaldamento locali

ACS Acqua calda sanitaria

EA Elettricità per impianto di aerazione

(EA) In questa categoria d'edifici non è obbligatorio prevedere un impianto di aerazione controllata, che resta comunque raccomandato. Il valore limite Minergie rimane invariato, con o senza impianto di aerazione.

* L'impiego di energia per la climatizzazione (raffreddamento, umidificazione e deumidificazione) occasionale di locali va pure considerata nel fabbisogno energetico.

Maggiorazione climatica

Per gli edifici la cui verifica prevede il calcolo con una stazione meteorologica situata **oltre gli 800 m s.l.m.**, le seguenti maggiorazioni vengono addizionate al valore limite Minergie.

Stazione climatica secondo SIA 2028	Maggiorazione climatica in kWh/m ²
Adelboden	0
Davos	4
Disentis	0
Engelberg	2
Gran San Bernardo	8
La Chaux-de-Fonds	0

Stazione climatica secondo SIA 2028	Maggiorazione climatica in kWh/m ²
Montana	0
Robbia	0
Samedan	8
San Bernardino	0
Scuol	2
Zermatt	2

Per gli edifici anteriori al 2000 (ammodernamenti), il valore della maggiorazione climatica è **doppio**.

Maggiorazione per ombreggiamento: (per edifici situati a più di 800 m s.l.m.)

Per quanto riguarda gli edifici per i quali è d'obbligo, a causa della loro ubicazione, conformemente a quanto stabilito dalla norma SIA 380/1:2009, applicare un **fattore d'ombreggiamento per l'orizzonte $F_{S1} \leq 0.6$** , la maggiorazione da aggiungere al valore limite Minergie è pari a **6 kWh/m²**. **$F_{S1} \leq 0.6$** vale come valore medio per tutte le facciate.

2.3.2 Gradi di rendimento e ponderazioni

Grado di rendimento η

La seguente tabella indica i valori standard che possono essere utilizzati per il calcolo dell'indice Minergie. Se si utilizzano valori migliori, essi dovranno essere documentati da un calcolo allegato.

Oggetto	Grado di rendimento medio annuo η risp. CLA della produzione di calore	
	Riscaldamento	Acqua calda (AC)
Riscaldamento a olio combustibile, con/senza teleriscaldamento	0.85	0.85
Riscaldamento a olio combustibile, a condensazione	0.91	0.88
Riscaldamento a gas con/senza teleriscaldamento	0.85	0.85
Riscaldamento a gas, a condensazione	0.95	0.92
Riscaldamento a legna con/senza teleriscaldamento	0.75	0.75
Riscaldamento a pellets	0.85	0.85
Calore residuo (incluso teleriscaldamento da IRU, IDA ¹⁾ e industrie)	1.00	1.00
Riscaldamento centrale elettrico ad accumulazione	0.93	--
Elettrico diretto	1.00	--
Scaldacqua elettrico	--	0.90
Scaldacqua a gas	--	0.70
Impianti di cogenerazione di energia elettrica e termica, frazione termica	dipende dall'impianto ²⁾	dipende dall'impianto ²⁾
Impianti di cogenerazione di energia elettrica e termica, frazione elettrica	dipende dall'impianto ²⁾	dipende dall'impianto ²⁾
CLA annuo per le pompe di calore (PdC)	$T_{mandata} \leq 45^{\circ}\text{C}$	--
Aria esterna, monovalente	2.30	2.30
Sonde geotermiche	3.10	2.70
Scambiatore geotermico (registro nel terreno)	2.90	2.70
Acque di scarico, indiretto	dipende dall'impianto ²⁾	dipende dall'impianto ²⁾
Acque di superficie, indiretto	2.70	2.80
Acque sotterranee, indiretto	2.70	2.70
Acque sotterranee, diretto	3.20	2.90
Apparecchio di aerazione con PdC aspirazione / immissione con RC	2.30	--
Apparecchio di aerazione con PdC aspirazione / immissione senza RC	2.70	--
Apparecchio di aerazione con pompa di calore sull'aspirazione (nessuna immissione)	2.50	2.50
PdC compatta con immissione e aspirazione / ACS con RC	2.30	2.30
PdC compatta / ACS senza RC	2.70	2.50

Impianto solare termico (riscaldamento + ACS)*	*	*
Fotovoltaico*	*	*
1) Calore a distanza da inceneritori rifiuti urbani, impianto depurazione acque, ecc.		
2) Nessuna prescrizione di valori standard da MINERGIE®		
CLA = coefficiente di lavoro annuo		

- Il grado di rendimento termico della combustione è riferito al potere calorifico inferiore H_u .

*Impianti solari (termici e fotovoltaici)

Grado di rendimento

Per gli impianti solari termici e fotovoltaici non sono utilizzati i gradi di rendimento effettivi dei collettori e dei pannelli solari, ma un fattore 1, in quanto ai fini della verifica viene considerata la produzione netta.

I valori standard per il rendimento dei collettori solari, che figurano nel formulario di verifica Minergie, vengono calcolati mediante formule citate nelle istruzioni del formulario di verifica Minergie, vedi rubrica "Produzione".

Valori standard di rendimento degli impianti fotovoltaici:

- ubicazione dell'edificio fino a o uguale a 800 m s.l.m.: **800 kWh/kWp**
- ubicazione dell'edificio superiore a 800 m s.l.m.: **890 kWh/kWp**

Ponderazione

Nel bilancio della verifica Minergie gli apporti da impianti solari termici sono calcolati nella copertura del fabbisogno di riscaldamento ma non sono inclusi nell'energia finale cosicché il fattore di ponderazione corrisponde a 0.

Gli apporti netti della produzione di corrente ricavata da impianti fotovoltaici sono moltiplicati per un fattore 2 e possono venire dedotti dall'elettricità addotta.

Fattori di ponderazione g

Vettore energetico / fonte energetica	Ponderazione g
Solare, calore ambientale, geotermia	0
Biomassa (legna, biogas, gas impianto depurazione)	0.7
Calore residuo ¹⁾ (incluso teleriscaldamento da IRU, IDA e industrie)	0.6
Vettori energetici fossili (olio, gas)	1.0
Elettricità	2.0

¹⁾ Il calore residuo di processo, il cui consumo energetico è stato considerato nell'indice energetico, viene ponderato con un fattore 0 (p.es. il calore residuo di un impianto del freddo per il condizionamento di locali, calore residuo dalle acque di scarico dello stesso edificio Minergie).

Una rete di distribuzione dell'energia (rete elettrica, rete di riscaldamento di quartiere, rete del gas) può avere solo una ponderazione, rete elettrica $g = 2$, rete gas metano $g = 1$, rete di riscaldamento di quartiere (vedi Guida all'uso), corrispondente alla ponderazione del rispettivo vettore energetico. Ciò significa che se si acquista elettricità fotovoltaica o del biogas tramite la rete di distribuzione, questa elettricità e questo gas saranno comunque ponderati con un fattore $g = 2$, rispettivamente $g = 1$.

e) Freddo industriale

Gli impianti per il freddo industriale, che producono calore residuo tutto l'anno, devono essere sempre considerati nella verifica, in particolare nelle categorie V "Negozzi" e VII "Ospedali". Nella categoria V "Negozzi" devono essere inoltre soddisfatte le esigenze dettagliate secondo la Guida all'uso MINERGIE® parte 2, capitolo 2.

f) Requisiti MoPEC 2008

I seguenti requisiti MoPEC 2008 sono validi anche nel caso in cui non siano inclusi nelle normative energetiche vigenti nel luogo d'edificazione.

Riscaldamenti fissi a resistenza elettrica

Per riscaldare l'edificio, non sono ammessi i riscaldamenti fissi a resistenza elettrica.

I riscaldamenti di soccorso sono ammessi solamente in determinate circostanze.

In particolare i riscaldamenti di soccorso per le pompe di calore sono ammessi quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura minima di dimensionamento dell'impianto. Nel caso di impianti di riscaldamento a legna a carica manuale, la potenza dei riscaldamenti fissi a resistenza elettrica può coprire al massimo il 50% del fabbisogno.

Riscaldamento elettrico diretto dell'acqua calda sanitaria

Un riscaldamento elettrico diretto dell'acqua calda sanitaria è ammesso unicamente se:

- a. l'acqua calda viene preriscaldata con il generatore di calore nel periodo di riscaldamento oppure
- b. l'acqua calda viene riscaldata primariamente tramite energie rinnovabili o con calore residuo non utilizzabile altrimenti.

Riscaldamento per ambienti esterni

Riscaldamenti per ambienti esterni (terrazzi, rampe, scivoli, sedute, ecc...) sono ammessi unicamente se sfruttano energie rinnovabili o calore residuo non utilizzabile altrimenti.

È possibile installare nuovi elementi di riscaldamento esterni o sostituire quelli esistenti nel caso che:

- a. è richiesto per garantire la sicurezza di persone, animali o oggetti oppure la protezione di installazioni tecniche;
- b. contromisure edili (es. coperture) o contromisure operative (es. sgombero neve) non sono realizzabili o sono sproporzionate;
- c. l'elemento di riscaldamento per ambienti esterni è equipaggiato con una regolazione vincolata a temperatura ed umidità.

Bagni riscaldati all'aria aperta

Bagni riscaldati all'aria aperta sono ammessi unicamente se sfruttano energie rinnovabili o calore residuo non utilizzabile altrimenti. Pompe di calore elettriche possono essere utilizzate per riscaldare bagni all'aria aperta se la superficie d'acqua viene coperta per diminuire la dispersione di calore. Sono considerati bagni all'aria aperta solo bacini d'acqua con un contenuto maggiore di 8 m³.

Le disposizioni dettagliate rispecchiano la guida all'uso MoPEC 2008, scaricabile dal sito www.endk.ch.

Nota: il rispetto delle normative edili ed energetiche vigenti nel luogo di edificazione è sempre prioritario rispetto ai requisiti richiesti dallo standard facoltativo Minergie. Negli edifici Minergie il rispetto delle normative edili ed energetiche è dato per scontato e non viene quindi verificato.

2.5 Costi

Gli edifici Minergie possono presentare un supplemento di costo al massimo del 10% rispetto agli edifici convenzionali. Questa condizione deve essere dimostrata soltanto su espressa richiesta del centro di certificazione.

2.6 Benessere termico estivo

In particolari condizioni è richiesta la verifica della protezione termica estiva secondo la norma SIA 382/1. La verifica va effettuata tramite SIA TEC Tool.

Dal punto di vista Minergie, questa verifica non è necessaria per gli edifici nei quali si prevede una climatizzazione in quanto viene già elaborata nell'ambito del calcolo per il fabbisogno di raffreddamento (come sottoprodotto). Questa verifica deve dimostrare che non si vengano a creare, nel periodo estivo, temperature dell'aria nei locali troppo elevate (secondo SIA 382/1, cifra 4.4.4).

La verifica è obbligatoria nel caso di specifiche condizioni definite nella "Guida all'uso".

Nota generale in riferimento all'allegato C3

Nell'ambito della verifica di sistema dello standard Minergie, casi speciali non definiti nel regolamento, sono trattati nella "Guida all'uso".

3 Soluzioni tipo

Oltre alla verifica di sistema, è possibile ricorrere ad una procedura semplificata per lo standard Minergie tramite le "soluzioni tipo". Essa è però applicabile soltanto ad alcune categorie di edifici e in determinate condizioni.

Cinque soluzioni tipo per abitazioni fino a 500 m² A_E

Di seguito sono elencati i requisiti per gli impianti tecnici e l'involucro per le cinque soluzioni tipo. Nel caso in cui l'edificio non sia in grado di soddisfare anche solo uno dei requisiti indicati, lo standard Minergie deve essere dimostrato tramite la verifica di sistema.

Formulario di verifica per le soluzioni tipo

La verifica dello standard Minergie sulla base di una soluzione tipo, deve essere effettuata tramite la versione aggiornata del formulario "Verifica soluzione tipo (ST)", reperibile all'indirizzo internet www.Minergie.ch.

Requisiti

1. Involucro

a. Valori U:

In tutte le cinque soluzioni tipo non si possono superare i seguenti valori U [W/(m²K)]

Elemento	Elemento verso ambiente esterno o a meno di 2 m sotto terra	locali non riscaldati o oltre 2 m sotto terra
Tetto, soffitto	ME-MODULO 0.15	0.20
Parete	ME-MODULO 0.15	0.20
Pavimento	0.15	0.20
Pavimento riscaldato	0.15	0.20
Finestra valore U _w	ME-MODULO 1.00	1.60
Porte*	ME-MODULO 1.20	2.00
Cassonetti	0.45	0.5

Per le soluzioni tipo l'impiego di moduli certificati (se disponibili) è obbligatorio. Attualmente è disponibile una scelta insufficiente di moduli "parete" e "tetto" aventi un coefficiente U di 0.15 W/m²K. Per questo motivo, per un periodo limitato, si accetta l'utilizzo di elementi costruttivi con un coefficiente U che rispetti il valore del modulo.

*Le porte sono attualmente esonerate dall'obbligo di essere "modulo".

b. Percentuale di finestre

Il rapporto tra la superficie delle finestre A_w e la superficie di riferimento energetico A_E, (A_w/A_E) deve essere ≤ 30%.

c. Ponti termici

Per quanto riguarda i ponti termici, è necessario rientrare nei valori limite definiti nella norma SIA 380/1 per le esigenze puntuali. Il metodo è specificato nel formulario di verifica delle soluzioni tipo.

2. Impianti tecnici
a. Sistema di produzione e distribuzione di calore

Soluzioni tipo MINERGIE® per abitazioni fino a 500 m ² A _E					
Soluzione tipo n.	1	2	3	4	5
Sistema di produzione del calore (1)	PdC con sonde geotermiche	Risc. a legna + solare	Risc. a legna automatico	Calore residuo	PdC ad aria esterna
Collettori solari (2) Superficie assorbente in % della A _E	0%	≥ 2%	0%	0%	0%
Distribuzione di calore Temperatura di mandata	≤ 35°C	prescrizioni cantonali	prescrizioni cantonali	prescrizioni cantonali	≤ 35°C
Soluzione tipo MoPEC 2008	6	4	5	10	7

(1) Note esplicative sulla produzione di calore:

Soluzione tipo 1: pompa di calore acqua-salamoia con sonda geotermica come fonte di calore, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tutto l'anno, marchio di qualità D-A-CH necessario.

Soluzione tipo 2: riscaldamento a legna per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in inverno, collettori solari per l'acqua calda in estate, marchio di qualità Holzenergie Schweiz necessario.

Soluzione tipo 3: riscaldamento a legna automatico per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tutto l'anno (p.es. con pellets), marchio di qualità Holzenergie Schweiz necessario.

Soluzione tipo 4: utilizzo del calore residuo, per esempio teleriscaldamento da IRU, teleriscaldamento da IDA oppure calore residuo da industrie; per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tutto l'anno.

Soluzione tipo 5: pompa di calore aria-acqua con aria esterna come fonte di calore, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tutto l'anno, marchio di qualità D-A-CH necessario.

La soluzione tipo 5 non è applicabile agli edifici situati sopra i 1000 m.s.l.m.

Vincolanti sono i seguenti articoli contenuti nel MoPEC 2008: art. 1.12 cpv. 3 e art. 1.13 cpv. 1 e 2.

Tutti i produttori di calore (p.es pompa di calore aria-acqua) devono essere dimensionati in modo da coprire il fabbisogno di potenza termica secondo la norma SIA 384.201 senza dover ricorrere ad un riscaldamento elettrico di appoggio.

(2) Il requisito di superficie minima dell'assorbitore pari ad almeno il 2% della superficie di riferimento energetico (A_E) si riferisce ai collettori piani con vetro selettivo.

b. Sistema di produzione e distribuzione di calore

Aerazione controllata con recupero di calore con due condizioni:

- scambiatore di calore con grado di recupero termico $\geq 80\%$;
- motori a corrente continua o EC per l'azionamento del ventilatore.

c. Protezione termica estiva

La verifica tramite una soluzione tipo è possibile unicamente in abitazioni senza climatizzazione. In caso contrario dovrà essere effettuata la verifica di sistema.

Eccezione: la climatizzazione avviene mediante collettori geotermici.

La verifica della protezione termica estiva si esegue tramite una valutazione globale valida per le zone nei cui locali sono rispettate le seguenti condizioni:

- nessun lucernario o finestre a tetto con superficie vetrata $> 0.5 \text{ m}^2$
- schermatura esterna mobile tramite tapparella o lamella
- possibilità di raffreddamento notturno tramite finestre

Costi

Gli edifici Minergie possono presentare un supplemento di costo al massimo del 10% rispetto agli edifici convenzionali. Questa condizione deve essere dimostrata soltanto su espressa richiesta del centro di certificazione.

Utilizzo multiplo

L'utilizzo multiplo è previsto solo nel caso di costruzioni a lotti (p.es. case a schiera). La domanda per utilizzi multipli concernenti case tipo o sistema, deve essere documentata tramite la verifica di sistema.

Allegato D – Standard MINERGIE® per moduli

1 Parete e tetto

Indicazioni dettagliate sono reperibili nel regolamento tecnico per i moduli “parete” e “tetto”.

2 Finestre

È possibile ottenere informazioni più dettagliate consultando il regolamento tecnico della Federazione professionale svizzera del settore delle Finestre e delle Facciate (FFF) e quello della Centrale di costruzione Svizzera di Finestre e di Facciate (CSFF).

3 Porte

Indicazioni dettagliate sono reperibili nel regolamento tecnico “ARGE* MINERGIE®-Türen”.

* Il regolamento “ARGE* MINERGIE®-Türen” è una pubblicazione congiunta delle seguenti associazioni: ASRP Associazione Svizzera Ramo Porte, ASFMS Associazione Svizzera Fabbricanti Mobili e Serramenti, USM Unione Svizzera del Metallo.

Allegato E – Giuria MINERGIE®
per edifici complessi o non definiti tramite standard

Regolamento Giuria MINERGIE®

1 Obiettivi

Il concetto Minergie deve essere accessibile anche in caso di edifici speciali e con particolari esigenze. Spesso rientrano in questa categoria edifici pubblici e istituzionali che possono dare un forte contributo alla diffusione della filosofia Minergie e far risaltare così l'immagine del concetto e del marchio. La Giuria Minergie costituisce – unitamente alla procedura di verifica normale – uno strumento di valutazione semplice ed efficace.

2 Campo di applicazione

Caso normale

Di principio è possibile certificare tutti gli edifici. Esistono standard Minergie per le 12 categorie di edifici (così come stabilito dalla norma SIA 380/1:2009): case unifamiliari, case plurifamiliari, amministrazione, scuole, negozi, ristoranti, locali pubblici, ospedali, industrie, magazzini, impianti sportivi, piscine coperte. I servizi cantonali dell'energia o i centri di certificazione regionali sono gli enti competenti per la certificazione.

Caso particolare

Per gli edifici con particolari esigenze, la Giuria Minergie può procedere alla valutazione e alla certificazione. Essa valuta segnatamente gli edifici:

- molto complessi a livello funzionale e spaziale;
- con particolari utilizzi multipli;
- con utilizzazioni dipendenti da impianti di produzione.

L'area di competenza della giuria comprende geograficamente tutta la Svizzera e il Principato del Liechtenstein.

3 Procedura e criteri di valutazione

Simili richieste vengono comunque presentate ai centri di certificazione cantonali o regionali. È però possibile chiedere una verifica da parte della Giuria in casi motivati da particolari esigenze, se documentati dettagliatamente, da parte:

- del centro di certificazione;
- dei richiedenti.

Il centro di certificazione cantonale o regionale giudica se la domanda deve essere inoltrata per un controllo preliminare, o meno, a MINERGIE® Agenzia Costruzioni.

Controllo preliminare effettuato da MINERGIE® Agenzia Costruzioni:

- obiettivi generali di Minergie, rispettivamente del marchio di qualità (vedi paragrafo 1.1, Regolamento d'uso);
- controllo tecnico e, nella misura del possibile, una verifica tramite procedure di calcolo.

I risultati saranno riassunti in un rapporto di controllo preliminare.

In seguito, la Giuria Minergie valuta le richieste applicando una procedura che comprende diversi livelli. Per mezzo dei dati di progetto e del rapporto di controllo preliminare, si effettua una valutazione considerando i seguenti criteri:

- obiettivi generali di Minergie, rispettivamente del marchio di qualità (vedi paragrafo 1.1, Regolamento d'uso);
- aspetti di Minergie, come la capacità d'innovazione, la tecnica, la redditività, il comfort (vedi principi Minergie, allegati del Regolamento d'uso);
- gli elementi architettonici rilevanti a livello energetico.

La Giuria attesta infine l'esito della verifica Minergie. Le attività e i risultati della perizia effettuata dalla Giuria sono documentati per iscritto in un verbale depositato presso il centro di certificazione cantonale/regionale.

4 Giuria

La Giuria è costituita da sette a dieci membri e si compone di specialisti dei settori dell'architettura, dell'ingegneria, dell'impiantistica edile e del ramo immobiliare. Il comitato direttivo dell'associazione Minergie elegge i membri della commissione e designa il/la presidente per un mandato di tre anni. La commissione si organizza da sola. Se necessario, la commissione può fare appello ad altri esperti.

MINERGIE® Agenzia Costruzioni sostiene la commissione a livello organizzativo e amministrativo.

Il direttore della MINERGIE® Agenzia Costruzioni gestisce la segreteria della Giuria Minergie.

La Giuria si riunisce collegialmente da due a quattro volte l'anno. La giuria raggiunge il quorum se sono presenti i due terzi dei suoi membri.

5 Finanziamenti

I costi per l'attività della Giuria sono coperti da emolumenti di certificazione. Questi ultimi vengono fatturati ai richiedenti in funzione degli oneri effettivi, ma non possono tuttavia eccedere Fr. 15'000.-.

Vale inoltre il Regolamento degli emolumenti dell'associazione Minergie.

6 Vie legali

Sottoscrivendo la domanda Minergie, i richiedenti accettano il Regolamento d'uso Minergie, nonché quello della Giuria Minergie. La decisione presa dalla Giuria è irrevocabile. Non sono possibili scambi di corrispondenza. È escluso qualsiasi ricorso alle vie legali.