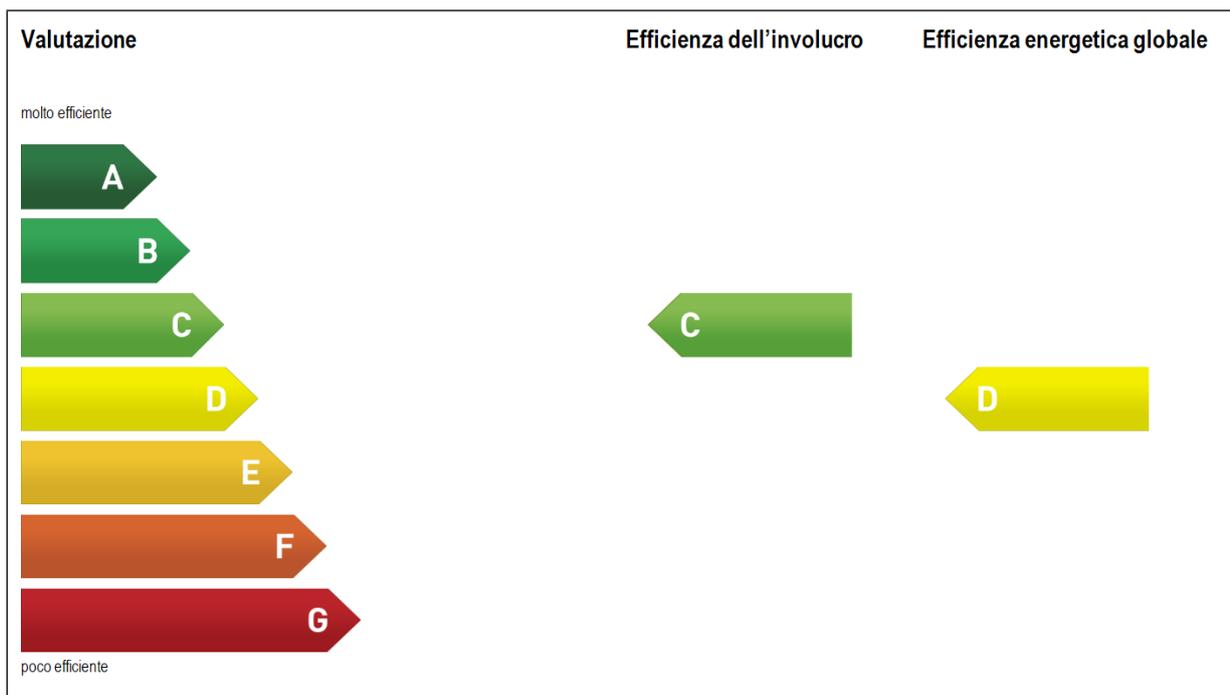


CERTIFICATO ENERGETICO CANTONALE DEGLI EDIFICI - CECE®



CERTIFICATO ENERGETICO CANTONALE DEGLI EDIFICI

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Categoria d'edificio: | Amministrazione |  TI-00003045.01 |
| Anno di costruzione: | 1919 | |
| Descrizione del progetto/Indirizzo: | Via Giuseppe Motta 2 6883 Novazzano | |
| Numero EGID: | 400004161_1 | |



| Dati caratteristici (Valori calcolati, Qh,eff) | | Autentificazione | |
|--|----------------------------|---|--|
| Efficienza dell'involucro: | 68 kWh/(m ² a) | Data del rilascio: | 06.06.2019 |
| Efficienza energetica globale: | 209 kWh/(m ² a) | Esperto: Elia Zaccheddu Think Exergy SA dipl. Masch.-Ing. ETH Corso Bello 8 6850 Mendrisio | Esperti che hanno collaborato in modo determinante: Arch. Ali Kashef Arch. Sabrina Oprandi |
| CO2 equivalente: | 27 kg/(m ² a) | | |
| Fabbisogno di energia (Consumo medio misurato) | | Timbro, firma: | |
| Energia domestica e ausiliare: | 24'000 kWh/a | | |
| Riscaldamento: | 68'320 kWh/a | | |
| Acqua calda: | 6'600 kWh/a | | |



Descrizione dell'edificio nello stato iniziale

| Generale | | Valori U [W/(m²K)] | | Generatore di calore | | Grado di copertura / sfruttamento | | |
|---|------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|---|---------------|----|
| Totale della superficie di riferimento energetico [m²] | 956 | Tetto/soletta est. / ≤ 2m nel terr. | 0.32 | Risc. | AC | Anno di costruzione | | |
| N° postazioni di lavoro | 15 | Pareti est. / ≤ 2m nel terr. | 0.45 | Combustione a gas, condensazione | 100 % / 0.95 | - / - | 2006 | |
| Numero medio locali | | Finestre e porte | 1.8 | Scaldacqua elettrico | - / - | 100 % / 0.93 | 2006 | |
| Piani | 2 | Pavimento est. / ≤ 2m nel terr. | 0.31 | | | | | |
| Fattore dell'involucro | 2.15 | Tetto/soletta n.r. / > 2m nel terr. | 0.18 | | | | | |
| Stazione climatica (di riferimento) | | Pareti n.r. / > 2m nel terr. | 0.47 | | | | | |
| Magadino | | Pavimento n.r. / > 2m nel terr. | 0.70 | | | | | |
| Utilizzazione dell'edificio (Superficie di riferimento energetico [m²]) | | | | Potenza specifica [W/m²] | | | | |
| Amministrazione (956) | | | | Potenza spec. * | | 27 | | |
| | | | | | | | | |
| Impianti di ventilazione V/AE [m³/(hm²)] Superficie ponderata | | Produzione d'energia elettrica | Potenza [kWp] | Utile PV [kWh/a] | codice energetico standard [kWh/(m²a)] | Valore limite | Valore mirato | |
| VMC | | 0.39 | imp. PV eff. imp. PV cons. | - | - | Efficienza dell'involucro (SIA 380/1) | 51 | 41 |
| | | | UFC | - | - | Efficienza energetica globale (SIA MB 2031) | 125 | |

Risc = Riscaldamento, AC = Acqua calda, PV = Fotovoltaico, kWp = Kilowatt peak, UFC = Unita Forza Calore, cons. = considerato

*La potenza termica specifica Ph rappresenta una grandezza di ottimizzazione e non può essere usata per il dimensionamento del carico di progetto

Valutazione

Efficienza dell'involucro

C

L'involucro dell'edificio presenta un grado d'isolamento termico sufficiente.

Efficienza energetica globale

D

L'efficienza energetica globale è discreto. Il fabbisogno energetico ponderato per il riscaldamento, l'acqua calda, l'illuminazione e gli apparecchi è alto.

Involucro dell'edificio

| | intatto | leggermente usurato | usurato |
|---------------|-------------------------------------|---------------------|---------|
| molto buono | Tet. n.r. | | |
| buono | Pav | | |
| mediocre | Par, Tet, Fin, Par. n.r. | | |
| insufficiente | Pav. n.r. | | |

Impiantistica dell'edificio

| | Riscaldamento | Acqua calda | Elettricità |
|---------------|---------------|-------------|-------------|
| molto buono | | | |
| buono | | | |
| mediocre | | | |
| insufficiente | | | |

Gli elementi edili e le componenti dell'impiantistica dell'edificio sono classificati in quattro gradi di qualità tecnico-energetica. Per gli elementi edili lo stato generale (intatto, leggermente usurato, usurato) è rilevante per determinare convenienza e fattibilità di migliorie. Legenda: Tet., Par., Pav. = tetto/soletta, pareti, pavimento verso esterno / ≤ 2m nel terreno, Fin = finestre verso esterno, Tet./Par./Pav. n.r. = tetto/soletta, pareti, pavimento contro non riscaldato / > 2m nel terreno

Indicazioni per il rinnovamento

Involucro

Parete esterna: Pareti esterne isolate internamente nel 2003. Attualmente si presentano in buono stato.

Tetto: Il solaio verso il sottotetto presenta isolato e in buono stato dato il recente isolamento.

Pavimento: Il pavimento è isolato e non presenta necessita di intervento attualmente.

Finestra: Le finestre doppio vetro sono nella norma e in buono stato.

Impiantistica

Riscaldamento: Il riscaldamento presenta una caldaia a condensazione sostituita nel 2006 da 59 kW

Acqua calda sanitaria: L'ACS è prodotta dal generatore di calore della caldaia a condensazione usata per il riscaldamento sostituita nel 2006 da 59 kW.

Elettricità rimanente: L'efficienza energetica potrebbe essere ridotta con un consumo più cosciente da parte dell'utente soprattutto nel raffrescamento.

Misure e raccomandazioni

Involucro: L'edificio è stato risanato nel 2003. Presenta un cappotto interno e pareti in buone stato. Nel risanamento sono stati coibentati anche i pavimenti contro terra e verso l'esterno e il solaio del sottotetto.

| | |
|--|--|
| Ermeticità dell'edificio / ventilazione: | L'involucro dell'edificio é ermetico e l'immobile è dotato di un sistema di aerazione controllata con recupero di calore (fino a 80%). |
| Riscaldamento: | Il riscaldamento presenta una caldaia a condensazione sostituita nel 2006 da 59 kW. Si consiglia la prossima sostituzione con la pompa di calore reversibile in modo da garantire con un impianto anche il raffrescamento. |
| Acqua calda sanitaria: | L'ACS è prodotta dal generatore di calore della caldaia a condensazione usata per il riscaldamento sostituita nel 2006 da 59 kW. |
| Fabbisogno elettrico rimanente: | L'uso di lampade di Classe Energetica A, di impianti di refrigerazione di classe A++ o A+ e di lavatrici di classe AAA permette di risparmiare molta energia e permette di risparmiare denaro nel tempo. Inoltre, gli apparecchi che sono di continuo in modalità stand-by, consumano inutilmente energia. Per mezzo di prese multiple con interruttore si può evitare facilmente il consumo dovuto alla modalità stand-by. |
| Comportamento dell'utente: | Il CECE® fornisce una valutazione dello stato energetico dell'edificio in condizioni d'occupazione e di utilizzo standard. Il consumo energetico effettivo è d'altra parte influenzato in maniera considerevole dal comportamento dell'inquilino, il che può comportare un divario anche significativo rispetto ai valori riportati dal CECE®. Il documento CECE® si limita di conseguenza a misure tecniche e costruttive. Ne consegue che un comportamento attento al consumo energetico è una delle misure più efficaci e proficue che si possano assumere. In particolare, un'aerazione accurata e una temperatura dei locali più bassa in inverno permettono di ottenere risparmi importanti. |
| Rivalutazione: | Un risanamento energetico rappresenta un'occasione unica di migliorare a lungo termine comfort e valore dell'edificio. Tramite annessi o ampliamenti é ad esempio possibile creare delle superfici abitabili supplementari, unire delle stanze o allargare i balconi. Ottimizzare il comfort e il valore a lungo termine rappresenta una strategia vantaggiosa. È opportuno valutare la possibilità di un ammodernamento secondo MINERGIE®. |

IL CERTIFICATO ENERGETICO CANTONALE DEGLI EDIFICI (CECE)

Informazioni generali

Il Certificato Energetico Cantonale degli Edifici (CECE®) permette di determinare la qualità di abitazioni e di edifici scolastici e amministrativi semplici. Esso fornisce le indicazioni per possibili migliori tecniche in ambito energetico. I risultati sono ottenuti a partire da un semplice processo di stima. Le indicazioni CECE® non possono in alcun caso essere fonte di pretese in ambito di re-sponsabilità civile. Il CECE® si fonda sul metodo dei certificati energetici combinati conformemente al quaderno tecnico SIA 2031. L'energia è ponderata sulla base dei fattori di ponderazione nazionali.

Cosa indica il CECE e a cosa serve?

Il CECE® attesta la quantità di energia di cui necessita un edificio ad uso abitativo per un utilizzo standard. Tale fabbisogno energetico viene distinto in sette classi da A a G ed è indicato per mezzo di un'etichetta energetica. Il CECE® permette una valutazione della qualità energetica e di conseguenza una maggiore trasparenza riguardo a costi energetici e comfort nell'acquisto e nell'affitto di edifici. Rappresenta inoltre la base per la pianificazione di migliorie costruttive e di impiantistica.

- L'efficienza energetica globale considera, oltre all'involucro, il riscaldamento, la produzione di acqua calda sanitaria e il fabbisogno di corrente, ma unicamente per quanto riguarda le apparecchiature fisse. Le fonti di energia integrate sono ponderate in base a fattori predeterminati: 2 per l'elettricità, 1 per il gasolio, 0,5 per il legno e 0 per il calore solare, che non viene quindi preso in considerazione.

Cosa significano le classi dell'etichetta energetica?

Sulla copertina del certificato CECE® è presente l'etichetta energetica. Questa riporta una valutazione dell'edificio tramite l'attribuzione di un valore compreso tra A e G. Il fabbisogno energetico dell'edificio viene valutato in riferimento a due fattori:

- L'efficienza dell'involucro indica la qualità dell'isolamento termico dell'involucro dell'edificio, ovvero l'isolamento termico di pareti, tetto e pavimenti, come pure la qualità energetica delle finestre. L'efficienza dell'involucro dell'edificio è la misura determinante per la valutazione del riscaldamento dell'edificio.

MINERGIE®

Gli standard degli edifici di MINERGIE® non si possono dedurre direttamente dal certificato energetico degli edifici. MINERGIE® si definisce in modo diverso e contiene esigenze di portata più ampia. MINERGIE® prescrive per esempio un sistematico rinnovo dell'aria. Richiede inoltre l'applicazione delle direttive su comfort ed economicità. Secondo MINERGIE® gli edifici nuovi corrispondono alla classe B e secondo MINERGIE®-P alla classe A. Ma una valutazione in senso inverso non è possibile: edifici con una buona classificazione CECE non raggiungono la qualità di MINERGIE®.
www.minergie.ch

Caratteristiche tipiche delle classi CECE

| Efficienza dell'involucro | | Efficienza energetica globale |
|---------------------------|--|---|
| A | Ottimo isolamento termico con vetri isolanti tripli basso-emissivi. | Impiantistica altamente efficiente per la produzione di calore (riscaldamento ed acqua calda) e l'illuminazione. Ottime installazioni. Utilizzo di energie rinnovabili. |
| B | I nuovi edifici secondo le norme legali in vigore devono conformarsi al livello B. | Nuovi standard edili concernenti l'involucro e l'impiantistica dell'edificio. L'utilizzo di energie rinnovabili migliora l'efficienza. |
| C | Per edifici esistenti: completa ristrutturazione dell'involucro dell'edificio. | Rinnovo globale di edificio esistente (involucro e impiantistica). Principalmente con l'utilizzo di energie rinnovabili. |
| D | Edificio esistente in seguito isolato in maniera completa e soddisfacente, sebbene sussistano dei ponti termici. | Ampio risanamento dell'edificio esistente, sebbene con ovvie carenze e senza l'utilizzo di energie rinnovabili. |
| E | Edifici esistenti con miglioramenti sostanziali dell'isolamento termico e dotati di nuovi vetri isolanti basso-emissivi. | Edifici esistenti di cui sono state ammodernate solo alcune parti, come ad esempio impianti di produzione di calore o eventualmente installazioni e illuminazione. |
| F | Edifici parzialmente isolati. | Edifici ammodernati solo molto parzialmente. Utilizzo di alcune singole nuove componenti o di energie rinnovabili. |
| G | Edifici esistenti non risanati con un isolamento aggiuntivo incompleto o insoddisfacente e un grande potenziale di ammodernamento. | Edifici non risanati che non utilizzano energie rinnovabili e con un grande potenziale di miglioramento. |

Ulteriori informazioni

Utilizzi il sito web della Conferenza dei direttori cantonali dell'energia. È il portale per informazioni complete: manuali con consigli, opuscoli, indirizzi degli Uffici dell'energia cantonali e degli Uffici di consulenza per l'energia, norme legali, programmi d'incentivazione, ecc. www.endk.ch