



# Strumento CECE v6.0.0

Andrea Giovio – Agenzia CECE

Online, 19.12.2022



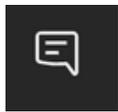
## Un caloroso benvenuto

Prima di iniziare, vi chiediamo:



- Disattivare il microfono e la videocamera

In questo modo possiamo evitare il rumore di fondo e le difficoltà di connessione.



- Fate domande direttamente nella chat in qualsiasi momento durante l'evento.



- L'evento sarà registrato



- In caso di problemi tecnici, contattare

Brenno : 091 290 88 10



## Programma

L'introduzione del Tool CECE v6.0.0 è prevista per il **4 gennaio 2023**.

Lo strumento CECE ha subito un ulteriore sviluppo significativo, che ha un impatto sulla classificazione dell'efficienza energetica degli edifici.

In questo webinar discuteremo i cambiamenti più importanti, ovvero:

- l'introduzione di una nuova scala per la valutazione delle emissioni **dirette di CO2**,
- il passaggio dalla norma SIA 380/1:2009 alla **versione 2016**
- i miglioramenti apportati allo strumento CECE nel settore del **riscaldamento e dell'acqua calda**.
- **Aggiornamento** dei prezzi dell'energia



## Prospettiva

- Le modifiche sono tutte presentate in modo trasparente nella versione 2.0.1 nella normalizzazione del CECE ed entrano formalmente in vigore il 1° gennaio 2023.

(cfr. il sito web dell'EnDK: [https://www.endk.ch/it/politica-energetica/cece-r?set\\_language=it](https://www.endk.ch/it/politica-energetica/cece-r?set_language=it)).

- Lo strumento CECE non sarà più disponibile dal 31.12.2022, ore 12:00, al 04.01.2023, ore 12:00. Dal 04.01.2023, ore 12:00, sarà disponibile la release v6.0.0.

- Prospettive:

- Nella standardizzazione 2.1.0 (2023), è ancorata la metodologia del EGES
- Lancio ufficiale della famiglia dei Label a metà del 2023, sulla base della standardizzazione CECE!
- Diversi aggiornamenti sugli indirizzi degli edifici, elenco degli esperti, controlli QS nel 2023
- Revisione completa del rapporto di consulenza al 2024



Emissioni dirette di CO<sub>2</sub>



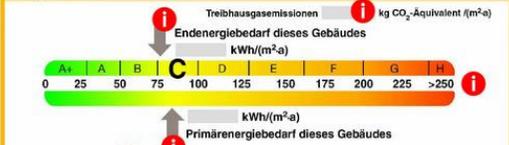
# La visualizzazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> nei paesi limitrofi (con metodi diversi).

## ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 1.10.2021

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes Registrierungsnummer: 1 2

Energiebedarf



Anforderungen gemäß GEG 1

Primärenergiebedarf

Energetische Qualität der Gebäudeteile 2

Staatlicher Wärmeschutz des Neubaus 3

Endenergiebedarf dieses Gebäudes (Pflichtangabe in Immobilienanzeigen)  $\text{kWh(m}^2\text{-a)}$

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien 3

Vergleichswerte Endenergie 4

Maßnahmen zur Einsparung 3

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

1 siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises  
 2 nur bei Neubaus sowie bei Modernisierung im Fall des § 50 Absatz 2 GEG  
 3 EPN: Einfamilienhaus, MFN: Mehrfamilienhaus

## Energieausweis für Wohngebäude

OiB Österreichischer Institut für Bautechnik GmbH

BEZEICHNUNG

Gebäude (teil): Baujahr

Nutzungsprofil: Letzte Veränderung

Straße: Katastralgemeinde

PLZ/Ort: KG-Nr.

Grundstücksnr.: Seehöhe

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR (STANDORTKLIMA)



WWB: Bei Heizwärmebedarf zusätzlich zum Wärmeenergie, welche den Räumen notwendig zur Beheizung zugeführt werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf ist die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Verluste mit ein. Dieser setzt einen erneuerbaren und einen nicht-erneuerbaren Anteil auf der Grundlage des für die Konventionen im Jahr 2006.

CO<sub>2</sub>: Gemäß dem Energiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich einer für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung werden übliche Allokationsregeln verwendet.

f<sub>ges</sub>: Der Gesamtenergieeffizienzfaktor ist der Quotient aus dem Energiebedarf und einem Referenz-Energiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Nutzerverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter behälter Brutto-Grundfläche an.

1 Der Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeffizienz und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/63/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und die Energieausweise (EnergyLab).

## DPE diagnostic de performance énergétique

Exemple de DPE, données fictives non représentatives

adresse: 42 avenue de la République, 44000 Nantes

type de bien: maison individuelle

année de construction: 2003

surface habitable: 350m<sup>2</sup>

propriétaire: Jean Dupont

adresse: place de la Mairie, 44000 Nantes

Performance énergétique



Estimation des coûts annuels d'énergie du logement

€ 2620€ = 3560€ par an

Comment réduire ma facture d'énergie ?

Informations diagnostiqueur: P.N. Diagnostics, 12 grande rue, 44000 Nantes

tel: 02 88 22 33 09

email: Pierre@pni-diagnostics.fr

n° de certification: FRA2022049

organisme de certification: CERTIF 311

## ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

DATI GENERALI

Destinazione d'uso:  Residenziale,  Non residenziale

Objetto dell'attestato:  Intero edificio,  Unità immobiliare,  Gruppo di unità immobiliari

Classificazione D.P.R. 412/93: E(1) - abitazioni ordinarie e residenze con carattere continuativo

Numero di unità immobiliari: 1

Di cui è composta l'edificio: 1

Regione: CALABRIA

Comune: SELLIA MARINA (CZ)

Indirizzo: Via Frigidio, snc

Interno:

Coordinate GIS: Lat: 38°54'30" Long: 16°44'32"

Zona climatica: C

Area di costruzione: 2003

Superficie utile riscaldata (m<sup>2</sup>): 104.20

Superficie utile raffrescata (m<sup>2</sup>): 0.00

Volume lordo riscaldato (m<sup>3</sup>): 388.33

Volume lordo raffrescato (m<sup>3</sup>): 0.00

Dati identificativi

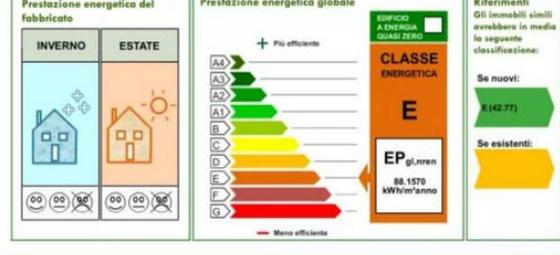
Curatore catastale: Sella Marina

Subordini: da 6 a 6

Sezione: Foglio: 11 Particella: 673

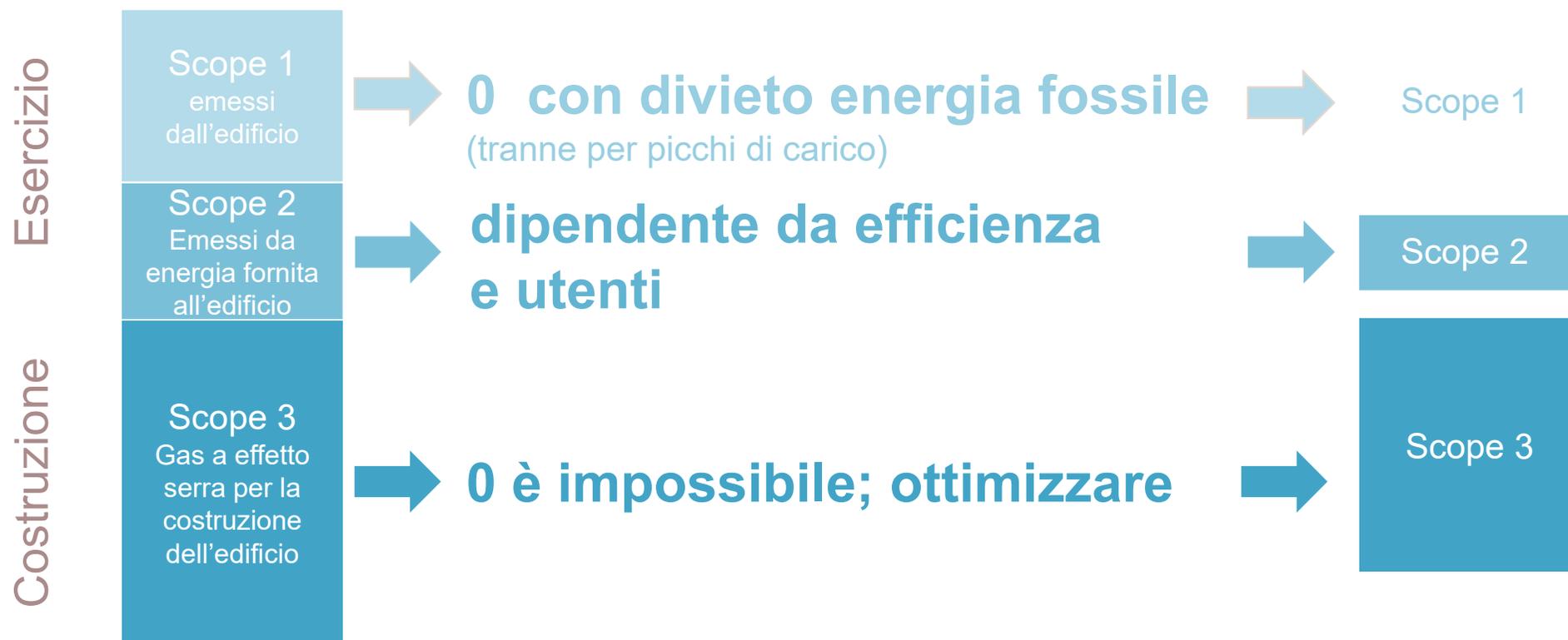
Servizi energetici presenti:  Climatizzazione invernale,  Climatizzazione estiva,  Ventilazione meccanica,  Prod. acqua calda sanitaria,  Illuminazione,  Trasporto di persone o cose

PRESTAZIONE ENERGETICA E GLOBALE DEL FABBRICATO





## Emissioni gas a effetto serra in Svizzera – i 3 livelli





## Classificazione delle emissioni dirette di CO<sub>2</sub>

- Finora il CECE mostra le emissioni CO<sub>2</sub> equivalenti alla voce "Dati caratteristici". Questi includono anche le emissioni alla fonte (elettricità, teleriscaldamento). Attualmente denominate «CO<sub>2</sub> equivalente».

Dati caratteristici (Valori calcolati, Qh,eff)	
Efficienza dell'involucro:	58 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Efficienza energetica globale:	128 kWh/(m <sup>2</sup> a)
CO2 equivalente:	24 kg/(m <sup>2</sup> a)

- La nuova **classificazione del CECE** si basa sulla metodologia della legge sul CO<sub>2</sub> (respinta dal popolo), che si basa sul principio "chi inquina paga". Vengono riportate solo le emissioni causate **direttamente in loco**. Le emissioni dei processi a monte sono contabilizzate ai relativi produttori (ad esempio, i fornitori di energia).



## Emissioni dirette di CO<sub>2</sub>

Estratto dalla normalizzazione del CECE

Tab. 36 CO<sub>2</sub>-Fattori per i vettori energetici utilizzati secondo BAFU [17].

<b>Energieträger</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Faktoren [kg CO<sub>2</sub>/kWh]</b>
Heizöl extraleicht	0.265
Erdgas	0.203
Biogas	0.203

Tutto il resto è 0



## Nuova etichetta emissioni dirette di CO<sub>2</sub>

Classe	Minimo [kg CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> a)]	Massimo [kg CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> a)]
A	0	0
B	$> 0 * f_{cor}$	$5 * f_{cor}$
C	$> 5 * f_{cor}$	$10 * f_{cor}$
D	$> 10 * f_{cor}$	$15 * f_{cor}$
E	$> 15 * f_{cor}$	$20 * f_{cor}$
F	$> 20 * f_{cor}$	$25 * f_{cor}$
G	$> 25 * f_{cor}$	$\infty$

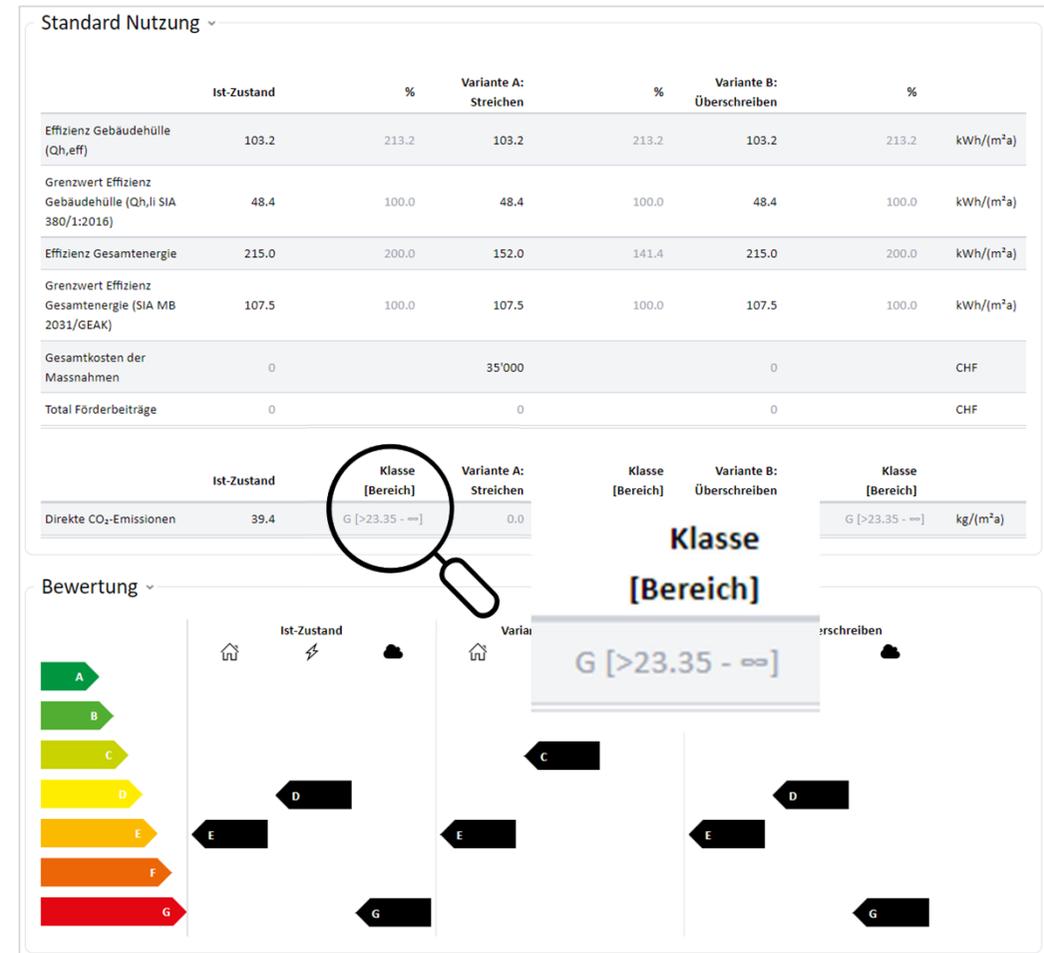


\* **f<sub>cor</sub>**: correzione della temperatura secondo la norma SIA 380/1:2016



## Visualizzazione del valore limite di CO<sub>2</sub> nello strumento

- In "Risultati" -> "Risultati" vengono visualizzate le emissioni dirette di CO<sub>2</sub>
- Correzione della temperatura di influenza:
  - Esempio mostrato: Meteostation - Basel-Binningen
    - Stato effettivo 39,4 kg/CO<sub>2</sub> m<sup>2</sup>
    - Valore limite classe G > 23,35 kg/CO<sub>2</sub> m<sup>2</sup>
- Stesso oggetto con la stazione meteo - Adelboden
  - Stato effettivo 55,6 kg/CO<sub>2</sub> m<sup>2</sup> (+41%)
  - Classe limite G > 29,95 kg/CO<sub>2</sub> m<sup>2</sup> (+28%)





# Emissioni di CO<sub>2</sub> nel CECE

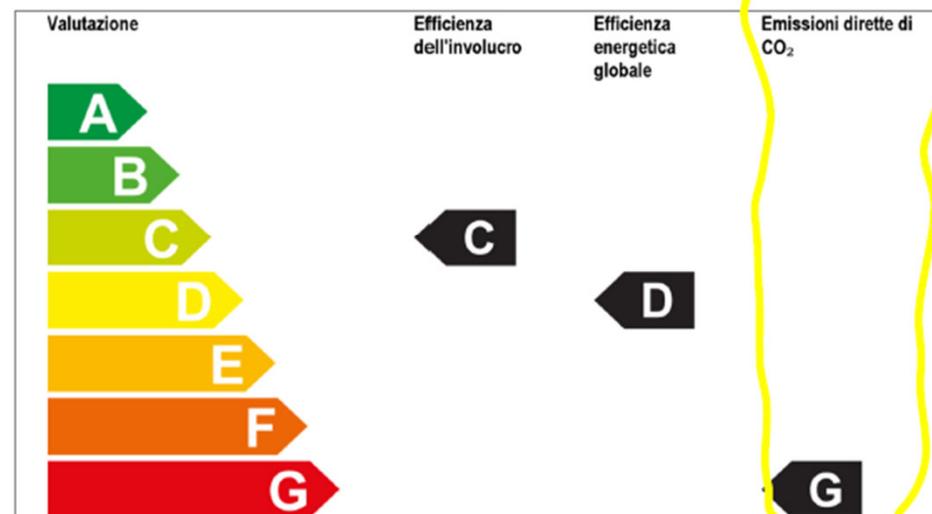
Adeguamento del documento:

- Nuova **etichetta**
- Nuovo: **Emissioni dirette di CO<sub>2</sub>**
- Rinominato "CO<sub>2</sub> equivalenti" in "**emissioni di gas a effetto serra**" (incluse le emissioni da elettricità e teleriscaldamento).



Certificato Energetico Cantonale degli Edifici  
LU-00000655.03

Indirizzo/Descrizione del progetto	Ahomstrasse 2 6003 Luzern	
Anno di costruzione	2018	
Categoria d'edificio	Abitazioni plurifamiliari	
Numero EGID_EDID	213816_0	



Dati caratteristici (Valori calcolati, Q <sub>h,eff</sub> )		Autenticazione	
Efficienza dell'involucro	38 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Data del rilascio	23.11.2022
Efficienza energetica globale	180 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Esperto / esperta	Samuel Lagresle
<b>Emissioni dirette di CO<sub>2</sub></b>	42 kg/(m <sup>2</sup> a)	Verein GEAK	
<b>Emissioni di gas a effetto serra</b>	47 kg/(m <sup>2</sup> a)	Bäumleingasse 22	
<b>Consumo misurato (basato su valori medi)</b>		TEST GEAK-1892 Normals	
Riscaldamento	0 kWh/a	4051 Basel	
Acqua calda	0 kWh/a	Firma	
Energia domestica e ausiliare	0 kWh/a		



# Emissioni di CO<sub>2</sub> nel CECE

– Adattamento pagine seguenti

Non è necessaria/possibile alcuna modifica da parte degli esperti

## Descrizione dell'edificio nello stato iniziale

Generale		Valori U [W/(m <sup>2</sup> K)]			Generatore di calore		Grado di copertura/sfruttamento	
		Contro esterno o contro terra ≤ 2 m		Contro spazio non riscaldato oppure terra > 2 m	Riscaldamento	Acqua calda sanitaria	Anno di costruzione	
Totale della superficie di riferimento energetico [m <sup>2</sup> ]	800				Combustione ad olio	100 % / 0.84	100 % / 0.7	2022
Numero appartamenti	5							
Numero medio locali	≤ 4.5							
Piani	5	Tetti/solette	0.25	-				
Fattore dell'involucro	1.36	Pareti	0.25	-				
Stazione climatica (di riferimento)		Pavimenti	-	0.35				
Luzern		Finestre e porte	1.2	-				
Utilizzazione dell'edificio (Superficie di riferimento energetico [m <sup>2</sup> ])					Potenza specifica [W/m <sup>2</sup> ]			
Abitazioni plurifamiliari (800)					Potenza spec. *		12	
					codice energetico standard [kWh/(m <sup>2</sup> a)]		Valore limite	Valore mirato
Impianti di ventilazione	VIAE [m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> ] Flusso d'aria esterna riferita alla AE	Produzione d'elettricità	Potenza [kWp]	Utile PV [kWh/a]	Efficienza dell'involucro (BIA 380/1:2016)	33	33	
Ventilazione finestre, involucro con buona isolamento	0.70	imp. PV eff. imp. PV cons.	-	-	Efficienza energetica globale (BIA MB 2031/CECE)	113		
Cappa d'aspirazione	Buono	UFC		-				
Aspirazione WC/bagno	Buono							

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

\*La potenza termica specifica P<sub>th</sub> rappresenta una grandezza di ottimizzazione e non può essere usata per il dimensionamento del carico di progetto

## Valutazione

Efficienza dell'involucro	<b>C</b>	L'involucro costruttivo presenta un discreto isolamento termico, tuttavia non soddisfa le attuali prescrizioni per i nuovi edifici.
Efficienza energetica globale	<b>D</b>	L'efficienza energetica globale è mediocre. Il fabbisogno energetico ponderato per riscaldamento, acqua calda e apparecchi elettrici insieme supera quasi 2 volte quello dei nuovi edifici.
Emissioni dirette di CO <sub>2</sub>	<b>G</b>	L'edificio è riscaldato con combustibili fossili ed emette molta CO <sub>2</sub> . Si raccomanda vivamente l'uso di energie rinnovabili e il miglioramento dell'involucro dell'edificio.

	Involucro dell'edificio			Impiantistica dell'edificio		
	intello	leggermente usurato	usurato	Riscaldamento	Acqua calda	Elettricità
molto buono						
buono	Par, Tet, Fin, Pav. n. r.					
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 (intello, leggermente usurato, usurato) è rilevante per determinare convenienza e fattibilità di migione. Legenda: Tet, Par, Pav. = tetto/solette, pareti, pavimento verso esterno / ≤ 2 m nel terreno, Fin = finestre verso esterno, Tet/Par/Pav. n.r. = tetto/solette, pareti, pavimento contro non riscaldato / > 2 m nel terreno



## Esempio F/D/A: edificio non risanato con pompa di calore aria-acqua

**Certificato Energetico Cantonale degli Edifici**

Indirizzo/Descrizione del progetto		
Anno di costruzione		
Categoria d'edificio	Abitazioni plurifamiliari	
Numero EGID_EDID		

Valutazione	Efficienza dell'involucro	Efficienza energetica globale	Emissioni dirette di CO <sub>2</sub>

- Involucro dell'edificio in F (non isolato con sostituzione delle finestre); efficienza energetica globale in D perché il riscaldamento a gasolio è stato sostituito da una pompa di calore aria-acqua.
- Emissioni dirette di CO<sub>2</sub> in **classe A** (zero), perché non ci sono emissioni dal riscaldamento a olio o a gas nel sito.
- La quota di energia fossile nell'elettricità è resa visibile tra i dati caratteristici, emissioni di CO<sub>2</sub> equivalenti - ma senza influire sulla classificazione
- **Cosa devo dire al cliente? Ad esempio:**  
*"Nonostante le emissioni di CO<sub>2</sub> sono in classe A, questo edificio necessita di una ristrutturazione a medio termine perché l'involucro dell'edificio e quindi l'efficienza energetica non sono più al passo con i tempi".*



## Esempio B/B/A: Risanamento totale con riscaldamento rinnovabile e impianto fotovoltaico

Certificato Energetico Cantonale degli Edifici	
Indirizzo/Descrizione del progetto	
Anno di costruzione	
Categoria d'edificio	Abitazioni plurifamiliari
Numero EGID_EDID	

Valutazione	Efficienza dell'involucro	Efficienza energetica globale	Emissioni dirette di CO <sub>2</sub>

- Involucro edilizio ed efficienza globale in B, perché ben isolato, riscaldamento rinnovabile e con un piccolo impianto fotovoltaico
- Emissioni dirette di CO<sub>2</sub> in **classe A** (zero), perché non ci sono emissioni dal riscaldamento a olio o a gas nel sito.
- La quota di energia fossile nell'elettricità è resa visibile tra i dati caratteristici, le emissioni di gas a effetto serra - ma senza influire sulla classificazione
- **Cosa devo dire al cliente? Ad esempio:**  
*"Questo edificio corrisponde all'attuale stato dell'arte. Per ottenere una A/A/A, l'involucro dell'edificio dovrebbe essere migliorato ulteriormente (ad esempio attraverso una VMC con recupero di calore) e l'impianto fotovoltaico dovrebbe essere ampliato".*



## Esempio G/G/A: edificio non ristrutturato con riscaldamento elettrico diretto senza impianto PV

**Certificato Energetico Cantonale degli Edifici**

Indirizzo/Descrizione del progetto		
Anno di costruzione		
Categoria d'edificio	Abitazioni plurifamiliari	
Numero EGID_EDID		

Valutazione	Efficienza dell'involucro	Efficienza energetica globale	Emissioni dirette di CO <sub>2</sub>

- Involucro dell'edificio ed efficienza globale in G perché non isolato ed elettricità ponderata «2»
- Emissioni dirette di CO<sub>2</sub> in **classe A** (zero), perché non ci sono emissioni dal riscaldamento a olio o a gas nel sito.
- La quota di energia fossile nell'elettricità è resa visibile tra i dati caratteristici, le emissioni di gas a effetto serra - ma senza influire sulla classificazione
- **Cosa devo dire al cliente? Ad esempio:**  
*"Nonostante le emissioni di CO<sub>2</sub> sono in classe A, questo edificio ha bisogno di essere risanato perché non è efficiente nell'uso dell'energia e il suo involucro è scadente. Inoltre, i sistemi di riscaldamento - elettrico diretto - non sono più installabili nella maggior parte dei cantoni".*





## Esempio D/D/G: Edificio costruito nel 1985 con riscaldamento a gasolio in condizioni invariate.

**Certificato Energetico Cantonale degli Edifici**

Indirizzo/Descrizione del progetto		
Anno di costruzione		
Categoria d'edificio	Abitazioni plurifamiliari	
Numero EGID_EDID		

Valutazione	Efficienza dell'involucro	Efficienza energetica globale	Emissioni dirette di CO <sub>2</sub>

- Involucro dell'edificio in classe D secondo lo standard di isolamento dell'epoca. Efficienza globale Classe D riscaldamento a gasolio, senza impianto PV
- Emissioni dirette di CO<sub>2</sub> in **classe G** dovute al sistema di riscaldamento a gasolio
- **Cosa devo dire al cliente? Ad esempio:**  
*"Questo edificio ha bisogno di essere risanato, nonostante l'involucro edilizio e l'efficienza globale in classe D, perché il sistema di riscaldamento a gasolio causa elevate emissioni di CO<sub>2</sub> e quindi non è più sostenibile".*



Transizione alla norma  
SIA 380/1:2016



## Modifica alla versione 2016 della norma SIA 380/1

- La modifica alla versione attuale della norma SIA 380/1:2016 si è resa necessaria per vari motivi:
  - Il MoPEC 2014 è basato sulla versione 2016.
  - Gli standard Minergie utilizzano la versione 2016 dal 2017 (armonizzazione dei metodi nella famiglia dei Label).
  - In generale, il CECE dovrebbe sempre fare riferimento agli standard attualmente validi.
- Si prevedono i seguenti effetti:
  - Non cambierà nulla a livello retroattivo: i circa 140.000 certificati energetici degli edifici esistenti rimarranno validi (per un massimo di 10 anni).
  - Per i progetti di nuova registrazione e pubblicazione, la modifica corrisponde a un piccolo inasprimento, soprattutto per quanto riguarda la classificazione dell'involucro edilizio.
  - Attenzione: è necessario prestare attenzione agli oggetti che hanno richiesto degli incentivi



# Europa: proliferazione dei certificati energetici degli edifici

	[kWh/(sqm.year)]	≤ 0	≤ 100	≤ 200	≤ 300	≤ 400	≤ 500	> 600											
<b>France</b>	Primary energy consumption	A	B	C	D	E	F	G											
<b>Germany</b>	Final energy consumption	A+	A	B	C	D	E	F	G	H									
<b>Netherlands</b>	Primary fossil energy consumption	A+++	A+++	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G							
<b>Belgium - Flanders</b>	Primary energy consumption	A+	A	B	C	D	E	F											
<b>Belgium - Wallonia</b>	Primary energy consumption	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G									
<b>Belgium - Brussels-Capital</b>	Primary energy consumption	A++	A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	E+	E	E-	F	G
<b>Luxembourg (Apartment blocks)</b>	Primary energy consumption	A+	A	B	C	D	E	F	G	H	I								
<b>Luxembourg (Houses)</b>	Primary energy consumption	A+	A	B	C	D	E	F	G	H	I								
<b>Denmark (Apartment blocks)</b>	Primary energy consumption	A2020	A2015	A2010	B	C	D	E	F	G									

© OID 2022

Fig. 9: Energy bands and their thresholds in several Member States that employ measurement scales in kWh/(m<sup>2</sup>.year) for residential buildings.



## Modifica SIA 380/1:2009 al 2016

### Valore limite

$$Q_{H,li} = ( Q_{H,li,0} + \Delta Q_{H,li} * A_{th} / A_E ) * f_{cor}$$

- nuovi valori per la base  $Q_{H,li,0}$  e la pendenza  $\Delta Q_{H,li}$
- Adeguamento fattore forma dell'involucro termico dell'edificio  $A_{th}$  : nuovo senza valori b
- Correzione della temperatura di regolazione  $f_{cor}$ 
  - nuovi 9,4°C invece di 8,5°C (temperatura media annua)
  - nuovo 6%/K invece di 8%/K

Influenza sull'etichetta dell'involucro dell'edificio e quindi indirettamente anche sull'efficienza globale



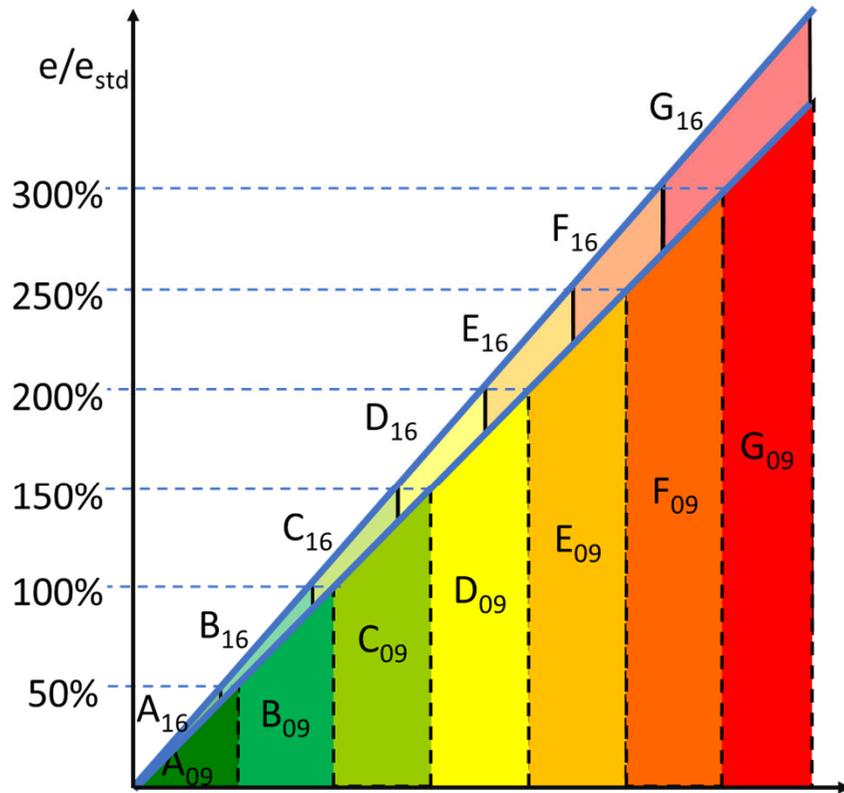
## Ulteriori modifiche SIA 380/1:2009 al 2016

Ci sono ulteriori modifiche che non sono state trattate nel webinar, ma sono documentate nelle note di rilascio della versione 6.0:

- Passaggio al kWh invece che al MJ
- Definizione della capacità di termica più precisa
- 16 orientamenti (NNW, NWW)
- Nuovi fattori b
- ...



## Conseguenza della classificazione



$G_{16}$  = classe G secondo SIA 380/1:2016

$G_{09}$  = classe G secondo SIA 380/1:2009



Fabbisogno massimo di riscaldamento secondo la norma SIA 380/1:2009

Fabbisogno massimo di riscaldamento secondo la norma SIA 380/1:2016



## Gustificativo versione 1.0.0

Secondo la normalizzazione CECE versione 1.0.0



## Prova per la promozione

- SOLO per l'elaborazione delle richieste di finanziamento è possibile creare un documento di verifica secondo la vecchia SIA 380/1:2009

### **Importante:**

- Se possibile, completare tutti i calcoli (compresi quelli nuovi) nel 2022 a causa del possibile cambio di classe.



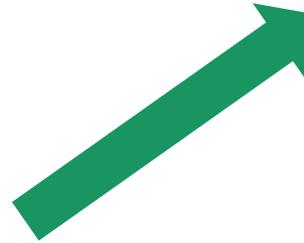
# Documento per gli incentivi

## Prerequisiti:

- Già pubblicato prima della fine dell'anno 2022

## Procedura:

1. Copiare il progetto (aggiornare o selezionare direttamente "Variante allo stato attuale")
2. Il documento viene visualizzato:



Classificazione secondo la vecchia normalizzazione del CECE  
SO-00001171.01

Indirizzo/Descrizione del progetto	Aarburgerstrasse 160 4600 Olten	
Anno di costruzione	2016	
Categoria d'edificio	Abitazioni plurifamiliari, Amministrazione	
Numero di mappale	9999	
Numero EGID_EDID	191921338_0	

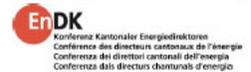
### Classificazione

(secondo la vecchia normalizzazione del CECE 1a edizione, 01/2020, valida fino al 31/12/2022)

Efficienza dell'involucro: B  
Efficienza energetica globale: B

Dati caratteristici (Valori calcolati, Qh,eff)		Autenticazione	
Efficienza dell'involucro	31.9 kWh/(m²a)	Data del rilascio	16.12.2022
Valore limite Efficienza dell'involucro (SIA 3801:2009)	38.3 kWh/(m²a)		
Efficienza energetica globale	96.0 kWh/(m²a)	Esperto / esperta	Samuel Lagresle (expert)
Valore limite Efficienza energetica globale (SIA MB 2031/CECE)	116.5 kWh/(m²a)	Verein GEAK	Bäumleingasse 22
Consumo misurato (basato su valori medi)		TEST GEAK-1892	Normals 4051 Basel
Riscaldamento	0 kWh/a	Firma	
Acqua calda	0 kWh/a		
Energia domestica e ausiliare	0 kWh/a		

Questo documento viene utilizzato esclusivamente per il calcolo delle sovvenzioni approvate prima del 31 dicembre 2022. Classi e indici di efficienza riflettono lo stato secondo la vecchia normalizzazione del CECE 1a edizione, 01/2022, valida fino al 31 dicembre 2022.





Nuove funzionalità per il  
riscaldamento e l'acqua calda  
sanitaria



## Panoramica

- Stufa a legna come riscaldamento supplementare
- Accumulo (riscaldamento/acqua calda)
- Perdite per la distribuzione e l'accumulo
  
- Fabbisogno cavi riscaldanti e circolazione
- Energia ausiliaria
- Generatori a carica manuale (senza ausiliari)

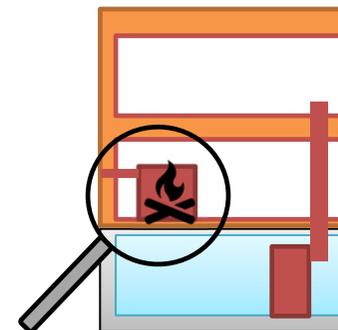
Energia  
finale

Energia  
ausiliaria



## Stufa a legna come riscaldamento supplementare

- Copertura massima del 10% del fabbisogno di riscaldamento
- Nessuna perdita di distribuzione
- Nessuna energia ausiliaria
- Deve essere presente un generatore di calore principale





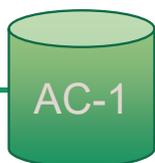
## Accumulo di calore e acqua calda

Generatore di calore (GC)

Accumulatore di calore

Serbatoio di accumulo dell'acqua calda

Accumulatore combinato



### Limitazioni:

per GC, massimo 2 accumulatori.  
Accu. alimentato da max. 3 GC  
Massimo 10 accumulatori.

Ad es. 60% di ACS

Ad es., 40% CH Risc.



Adeguamento delle tariffe per  
l'energia



## Aggiornamento dei prezzi

Energieträger	Preis Alt	Preis Neu	Währung
Elektrizität (HT)	22	30	Rp./kWh
<b>Elektrizität (MT)</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>Rp./kWh</b>
Elektrizität (NT)	6	20	Rp./kWh
Kohlebrickets	1.4	1.4	CHF/kg
<b>Erdgas</b>	<b>6.75</b>	<b>15</b>	<b>Rp./kWh Ho</b>
Biogas	6.75	20	Rp./kWh Ho
<b>Heizöl</b>	<b>0.95</b>	<b>1.3</b>	<b>CHF/l</b>
<b>Fernwärme Anteil fossil ≤ 25 %</b>	<b>8.5</b>	<b>15</b>	<b>Rp./kWh</b>
Fernwärme Anteil fossil ≤ 50 % (Kehrrichtwärme)	8.5	15	Rp./kWh
Fernwärme Anteil fossil ≤ 75 %	8.5	15	Rp./kWh
Fernwärme Anteil fossil > 75 %	8.5	15	Rp./kWh
<b>Holzpellets</b>	<b>0.4</b>	<b>0.5</b>	<b>CHF/kg</b>
Holzschnittel	50	60	CHF/Sm <sup>3</sup>
Stückholz	150	170	CHF/Ster
Elektrizität (Wärmepumpe)	12	25	Rp./kWh

Zinsen und Teuerung	Wert Alt	Neu	Währung
Regionaler Faktor	1	1.0%	-
Kalkulationszinssatz	3.0%	2.0%	%
Allg. jährliche Teuerung	2.0%	2.0%	%
Jährliche Energiepreis-Teuerung	4.0%	0.5%	%
Betrachtungsdauer	25	25.0%	Jahre



Conclusioni



## Prossimi passi:

- Registrazione video e diapositive del webinar: disponibili nello strumento CECE alla voce "Info per gli esperti".
- Con la pubblicazione della versione 6.0 verrà pubblicato un descrittivo delle nuove funzioni
- Il link al video e alle diapositive sarà inviato successivamente via e-mail.
- Per domande: [cece@cece.ch](mailto:cece@cece.ch)

### Promemoria

Interruzione del tool CECE: dal 31.12.2022, ore 12:00, al 04.01.2023, ore 12:00.

supporto tecnico - chiusura natalizia : dal 24.12.2022 al 02.01.2023



## Domande e discussione





Il vostro supporto decisionale per  
l'ammmodernamento degli edifici