



Repubblica e Cantone
Ticino

Condizioni quadro e attualità normative in ambito energetico

Corso SUPSI – Swissolar Impianti solari e piani regolatori

Campus SUPSI Mendrisio, 10 maggio 2023

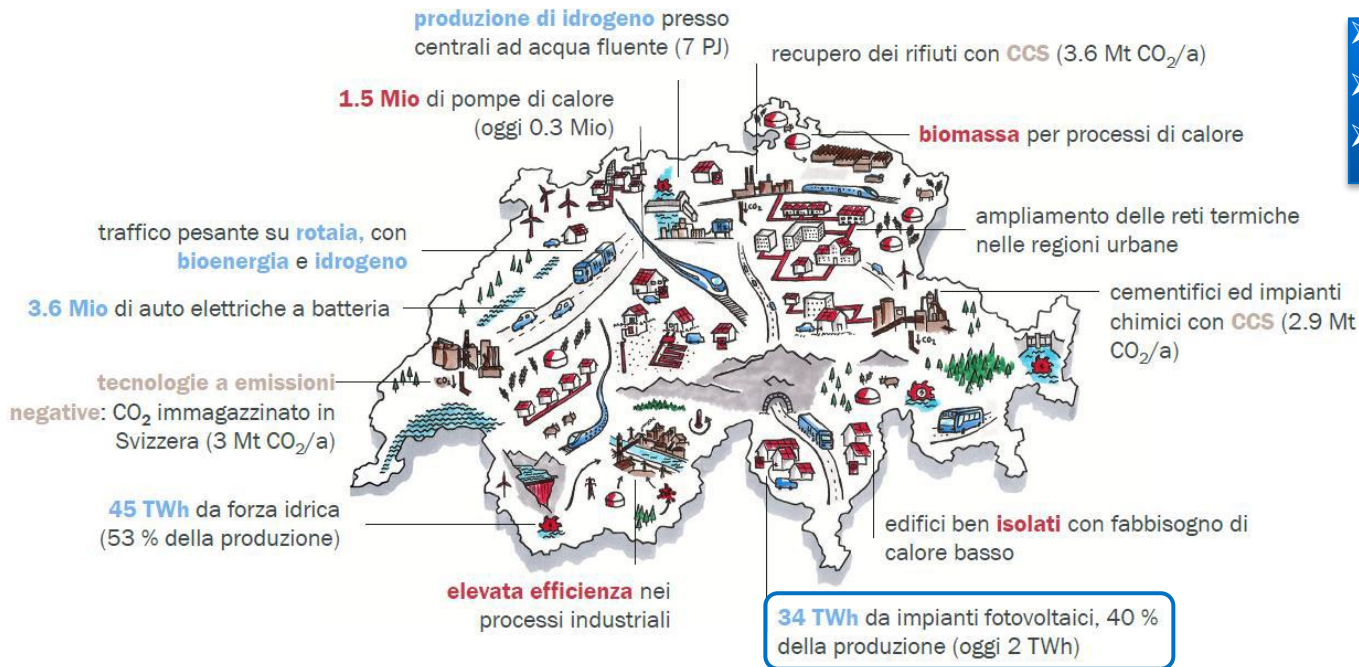
Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento del Territorio

Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili

Prospettive energetiche 2050+

IMMAGINE DI UNA SVIZZERA CLIMA NEUTRALE



Prospettive energetiche 2050+

- Eliminare le emissioni di CO₂
- Adattamento ai mutamenti climatici
- Ridurre la concentrazione di CO₂
 - Emissioni negative (NET)

Piano energetico e climatico cantonale (PECC 2023)

Piano energetico e climatico cantonale per il 2050

- Indipendenza energetica
- Neutralità climatica
- Adattamento ai cambiamenti climatici

ti Repubblica e Cantone
Ticino

Società **100%** rinnovabile

Valorizzare e coordinare
le misure di adattamento

Aumentare le
fonti rinnovabili

Migliorare
efficacia ed efficienza

Decarbonizzazione

Approvvigionamento
sicuro e diversificato

Ridurre i consumi

Energia

7x
fonti rinnovabili

-50%
dei consumi globali
pro capite

11%
fabbisogno rimanente
in energia fossile

Clima

-109%
delle emissioni
CO₂ nette

Scopri di più



PECC 2023

- Eliminare le emissioni di CO₂
- Adattamento ai mutamenti climatici
- Ridurre la concentrazione di CO₂
 - Emissioni negative (NET)



Piano energetico e climatico cantonale (PECC 2023)

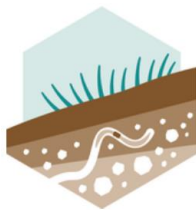
PRINCIPALI SETTORI D'INTERVENTO



*Gestione delle
acque e idrologia*



*Gestione dei
pericoli naturali*



*Protezione del
suolo*



Agricoltura



*Economia
forestale*



Edifici



Turismo



Biodiversità



Salute umana



Salute animale



*Pianificazione
del territorio*

Basi legali

Federali

- Costituzione federale (Cost)
- Legge sull'energia (LEne)
- Ordinanza sull'energia (OEn)
- Ordinanza sulla promozione dell'energia (OPEn)
- Ordinanza sull'efficienza energetica (OEEne)
- Legge sul CO₂
- Ordinanza sul CO₂
- Legge sulla pianificazione del territorio (LPT)
- Ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT)

■ Incentivi

■ Agevolazioni

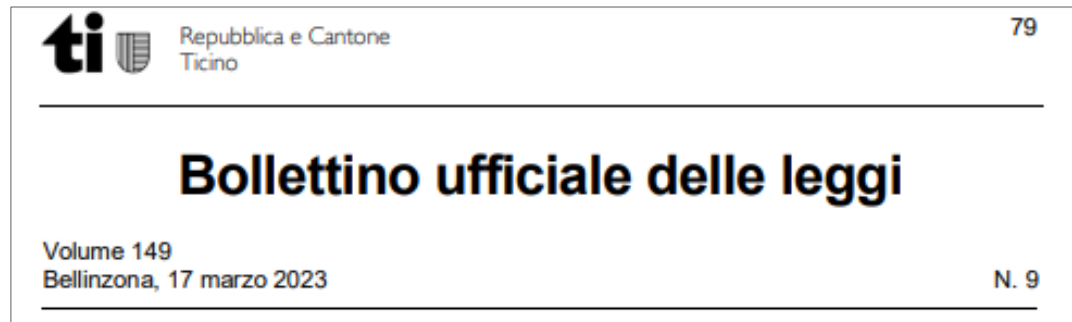
Cantionali

- Legge cantonale sull'energia (Len) ⁽¹⁾
- Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn) ⁽¹⁾
- Legge edilizia cantonale (LE) ⁽²⁾
- Regolamento di applicazione della Legge edilizia (RLE) ⁽²⁾
- Regolamento del Fondo per le energie rinnovabili (RFER)
- Decreto esecutivo per incentivi in ambito energetico
- Decreto esecutivo per incentivi mobilità elettrica

(1) In modifica e revisione, cfr. messaggio 7896 del 1° ottobre 2020, entrata in vigore per il 1° gennaio 2024 (BU 009/2023)

(2) In revisione, cfr. messaggio 7823 del 3 giugno 2020

Modifiche Len e RUEn



- Legge cantonale sull'energia (Len)
 - Modifica in vigore dal 1° gennaio 2024
- Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn)
 - Modifica in vigore da subito per obbligo sfruttamento energia solare (art. 45a LEne)
 - Revisione in vigore dal 1° gennaio 2024

- **Modifica Len e revisione RUEn in vigore dal 1° gennaio 2024**
- **Modifica RUEn art. 14b in vigore da subito**

RUEn: modifica

Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn)

modifica del 15 marzo 2023

IL CONSIGLIO DI STATO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

decreta:

I

Il regolamento sull'utilizzazione dell'energia del 16 settembre 2008 (RUEn) è modificato come segue:

Obbligo di sfruttamento dell'energia solare

Art. 14b ¹I tetti o le facciate degli edifici nuovi con una superficie determinante superiore a 300 m² vanno dotati di impianti solari, in particolare fotovoltaici o termici.

²Per superficie determinante si intende la proiezione sul piano orizzontale dell'ingombro dell'edificio.

³L'impianto solare deve essere di dimensioni tali da coprire una superficie pari al 50% della superficie determinante.

⁴L'esigenza di cui al cpv. 1 non è applicabile se l'installazione dell'impianto:

- a) concerne gli edifici situati nei nuclei e negli insediamenti elencati nell'inventario federale degli insediamenti svizzeri da proteggere d'importanza nazionale (ISOS) o protetti ai sensi della legge sulla protezione dei beni culturali del 13 maggio 1997 o situati nei relativi perimetri di rispetto;
- b) viola altre prescrizioni di diritto pubblico; oppure
- c) risulta sproporzionato dal punto di vista economico.

II

Il presente regolamento entra in vigore immediatamente.

Bellinzona, 15 marzo 2023

Per il Consiglio di Stato

Il Presidente: **Claudio Zali**

Il Cancelliere: **Arnoldo Coduri**

Obbligo sfruttamento energia solare (art. 14b)

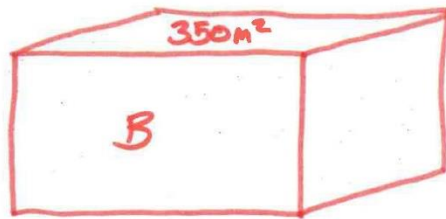
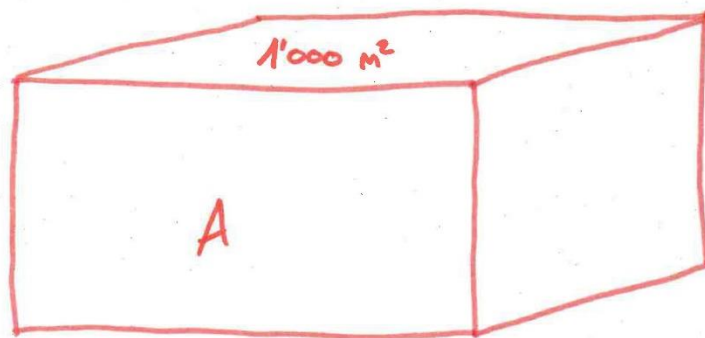
- Riprende e specifica art. 45a LEn, in vigore dal 1° ottobre 2023
- Misure urgenti volte a garantire a breve termine l'approvvigionamento elettrico durante l'inverno
- In vigore da subito fino al 31 dicembre 2025 (nel nuovo RUEn: art. 36)

RUEn: modifica

- Esempi applicazione art. 14b RUEn

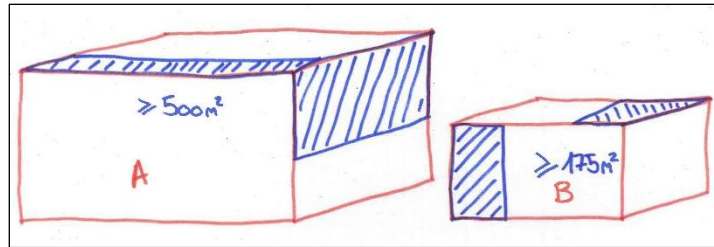
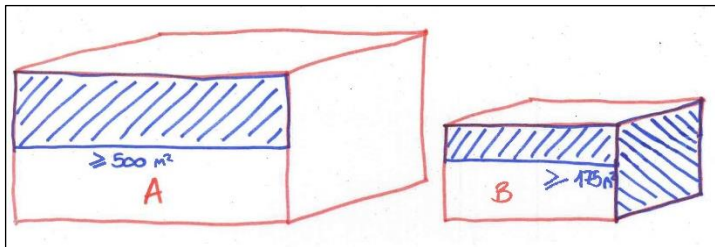
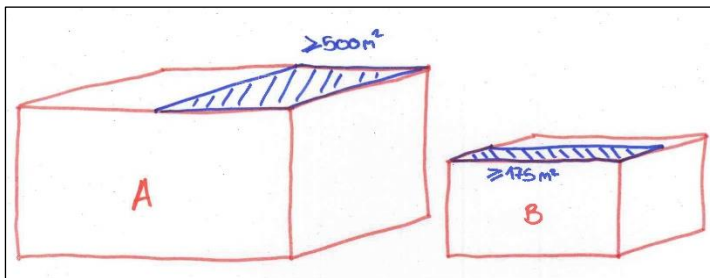
EDIFICIO A: SUPERFICIE DETERMINANTE $\rightarrow 1'000 \text{ m}^2 \rightarrow$ IMPIANTO SOLARE $\geq 500 \text{ m}^2$
EDIFICIO B: SUPERFICIE DETERMINANTE $\rightarrow 350 \text{ m}^2 \rightarrow$ IMPIANTO SOLARE $\geq 175 \text{ m}^2$

\downarrow
50% SUPERFICIE
DETERMINANTE



RUEn: modifica

- Esempi applicazione art. 14b RUEn



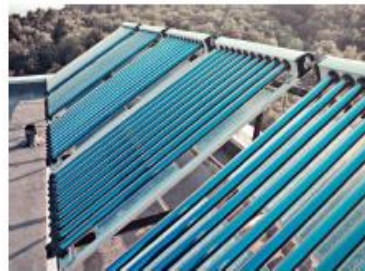
RUEn: attuale

- Energia solare per nuove costruzioni (art. 14a RUEn)

- Art. 14a (riassunto semplificato):

¹ Le abitazioni plurifamiliari (secondo SIA 280/1:2009) di nuova costruzione **devono essere munite di collettori solari termici -> copertura di almeno il 30% del fabbisogno energetico per la produzione di acqua calda sanitaria.**

^{2f} **Eccezione:** le abitazioni plurifamiliari in cui l'acqua calda sanitaria **è prodotta per mezzo di una pompa di calore munite di un impianto fotovoltaico di potenza pari ad almeno 6W per ogni m² di superficie di riferimento energetica (AE)**



RUEn: revisione

- Obbligo di copertura del proprio fabbisogno elettrico per le nuove costruzioni (14 RUEn)
- Per nuovi edifici: impianto per produzione di energia elettrica con potenza di almeno $10 \text{ W/m}^2 \text{ AE}$

ATTUALE

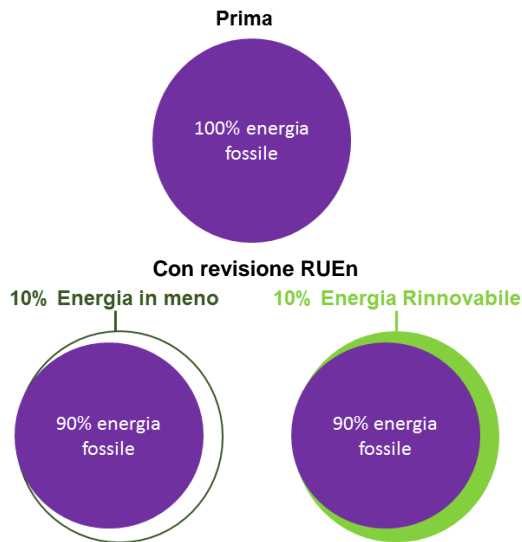


FUTURO



RUEn: revisione

- Sostituzione di un generatore di calore nelle abitazioni: copertura del 10% del fabbisogno di energia termica da energie rinnovabili (art. 29)



Rappresentazione: Energie 360°

- Edificio **costruito o completamente risanato conformemente RUEn**
- Edificio certificato **Minergie**
- **CECE in classe D** (efficienza energetica globale)
- Rispetto di una delle **11 soluzioni standard (SS)**

RUE n: revisione

- Sostituzione di un generatore di calore nelle abitazioni: **11 soluzioni standard (SS)** (art. 29)

- **Caldaia a olio o gas + energie rinnovabili**

- | | |
|-------|--|
| (SS1) | Collettori solari termici (min. 2% di SRE) |
| (SS7) | Bollitore a pompa di calore + FV (5 Wp / m ² SRE) |
| (SS4) | Pompa di calore a gas |
| (SS6) | Cogenerazione |

- **Caldaia a olio o gas + misure di efficienza energetica**

- (SS8) Sostituzione dei serramenti
- (SS9) Isolamento di facciate e/o tetto
- (SS11) Ventilazione meccanica controllata

- **Generatore di calore a energie rinnovabili**

- (SS2) Riscaldamento a legna quale principale generatore di calore
- (SS3) Pompa di calore elettrica (geotermia, acqua, aria)
- (SS5) Teleriscaldamento
- (SS10) Energie rinnovabili con fonti fossili per la copertura dei picchi

Agevolazioni per impianti solari

Lavori non soggetti a licenza

Art. 3² ¹Non soggiacciono a licenza edilizia:

- m) gli impianti solari sufficientemente adattati ai tetti situati nelle zone edificabili e nelle zone agricole (art. 18a della legge federale sulla pianificazione del territorio del 22 giugno 1979);⁴
- n) gli impianti solari posati su tetti piani nelle zone di produzione intensiva di beni o servizi (art. 27 cifra II del regolamento della legge sullo sviluppo territoriale del 20 dicembre 2011 e art. 18a della legge federale sulla pianificazione del territorio del 22 giugno 1979);⁵

Impianti solari

Art. 3a⁷ ¹Per gli impianti solari non soggetti a licenza, l'**annuncio** ai sensi dell'art. 32a dell'ordinanza sulla pianificazione del territorio del 28 giugno 2000 dev'essere formulato per iscritto e in due copie al Municipio almeno **trenta giorni prima dell'inizio dei lavori**.

- All'**art. 3** del Regolamento di applicazione della legge edilizia (RLE) sono ripresi i concetti fissati dall'**art. 18a** della legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT) e dall'**art. 32a** dell'ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT).

Agevolazioni per impianti solari

● Impianti solari – Linee guida

Scheda informativa | Luglio 2022

L'energia solare nella legge sulla pianificazione del territorio (LPT)

L'energia solare svolge un ruolo centrale nell'attuazione della Strategia energetica 2050. Gli obiettivi fissati per la produzione di calore ed elettricità da energie rinnovabili possono essere in buona parte raggiunti grazie agli impianti solari installati sui tetti e sulle facciate. Oggi nella maggior parte dei casi per gli impianti sui tetti è sufficiente una notifica, al posto di un'autorizzazione edilizia.

LPT e OPT regolamentano in primo luogo quali impianti solari possono essere installati senza bisogno di un'autorizzazione edilizia. Per gli impianti adattati a sufficienza serve per la maggior parte degli edifici soltanto una procedura di notifica, a condizione che vengano soddisfatte le disposizioni dell'articolo 32a cpv. 1 e 1^{re} dell'OPT.

Per tutti gli altri casi o se, per esempio, gli impianti solari dovessero essere realizzati su monumenti culturali o naturali di importanza cantonale o nazionale o in zone dichiarate meritevoli di protezione, è necessaria un'autorizzazione edilizia. In questo ambito, gli impianti solari non devono pregiudicare in modo sostanziale tali monumenti.

Comunque sia, gli interessi legati all'uso dell'energia solare negli edifici esistenti o nuovi prevalgono in linea di principio sugli aspetti estetici, ossia le prescrizioni relative all'aspetto esterno non devono impedire o limitare un tale sfruttamento. Pertanto, per rifiutare l'autorizzazione edilizia servono motivi validi.

A livello federale sono l'**articolo 18a della legge sulla pianificazione del territorio (LPT)** e gli **articoli 32a e 32b dell'ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT)** a disciplinare se sia necessaria una procedura di notifica o un'autorizzazione edilizia per impianti solari. A titolo complementare può essere determinante anche il diritto cantonale o comunale.

Queste norme rappresentano un chiaro segnale a favore di un maggiore sfruttamento dell'energia solare.

svizzeraenergia.ch

svizzeraenergia

svizzeraenergia

Febbraio 2021

Guida pratica per la procedura di annuncio o autorizzazione di impianti solari



Figure 1: Casa unifamiliare di bella pendenza, Svizzera SE di St. Gallen-Pfuld (St. Gallen) - Fotocollage svizzeraenergia 2019

svizzeraenergia
Ufficio federale dell'energia UFE

Pfuldstrasse 13
CH-3063 Illgen

Indirizzo postale:
CH-3003 Berna

Hotline 0848 444 444
svizzeraenergia.ch

➤ <https://pubdb.bfe.admin.ch/it/publication/download/10642>

➤ <https://pubdb.bfe.admin.ch/it/publication/download/10403>

Agevolazioni per impianti solari

- Pannelli solari nei nuclei storici – Linee guida cantonali:



Sommaio	
Premessa	5
1. Valore dei nuclei storici	6
a. Valore degli edifici e degli spazi liberi del nucleo	8
2. La trasformazione dei nuclei	10
3. Criteri di valutazione degli interventi	12
a. L'analisi storico-architettonica e la lettura paesaggistica	15
4. Modalità di intervento	16
a. Modificare il volume esistente	16
b. Trasformare la funzione: edifici rurali, porticati, logge e autorimesse	17
c. Demolire	19
d. Intervenire sugli spazi esterni	20
e. Ricostruire, costruire a nuovo	21
f. Scegliere dettagli, materiali, elementi costruttivi e colore	22
g. Posare un isolamento termico	25
5. Posare pannelli solari	27
a. La legge	27
b. Criteri generali	29
c. Criteri specifici di integrazione dei pannelli	31
6. Domanda di costruzione e notifica	34



Sezione dello sviluppo territoriale -> Direttive

<http://www4.ti.ch/dt/dstm/sst/cosa-facciamo/direttive/>

Programmi di incentivazione in Ticino

- Decreto esecutivo concernente l'accesso agli incentivi in ambito energetico del 7 luglio 2021
 - www.ti.ch/incentivi
- Decreto esecutivo concernente gli incentivi per l'acquisto di veicoli, motoveicoli, quadricicli e tricicli elettrici, lo sviluppo di infrastrutture di ricarica e la messa fuori circolazione di veicoli inquinanti dell'8 marzo 2023
 - www.ti.ch/incentivi
- Fondo per le energie rinnovabili FER
 - www.ti.ch/fer

Incentivi in ambito energetico (DE 2021-2025)

- Risanamento dell'involucro termico degli edifici (Risanamento Base)
- Bonus complementari per certificazione CECE o Minergie (Edifici Certificati)
- Nuovi edifici con standard Minergie-A, -P + ev. –ECO
- Grandi consumatori o piccole-medie imprese che effettuano uno studio di analisi energetica o aderiscono a programmi per la riduzione dei consumi
- Impianti a legna di grandi dimensioni (> 200 kWth)
- **Impianti solari termici su edifici esistenti**
- Impianti per lo sfruttamento di biomassa vegetale
- Pompe di calore di grande potenza (> 200 kWth, per di reti di teleriscaldamento)
- Conversione da riscaldamento fisso a resistenza elettrica o alimentati con combustibili fossili (olio o gas) a pompe di calore, impianti a pellet o teleriscaldamento
- Sostituzione di una pompa di calore (installata prima del 2000)
- Reti di teleriscaldamento
- Certificazioni e consulenze (CECE, Minergie, SQM, Bussola energia)

Richieste da inviare sempre prima di iniziare i lavori!

Incentivi FER

- Rimunerazione unica cantonale per impianti fotovoltaici. **Complementare** a incentivi federali dati da Pronovo!
- Non esiste più un limite di potenza, ma solo di finanziamento (CHF 250'000.- per FV)
- Energia immessa in rete e relative garanzie d'origine devono essere vendute ad AET per almeno 12 anni
- Ammontare incentivo FER:
 - Potenza $P < 30$ kW -> 50% incentivo federale (Pronovo)
 - Potenza $P > 30$ kW -> 50% incentivo federale (Pronovo) fino 30kW, poi 1/3 incentivo federale (Pronovo) per la restante potenza dell'impianto
- Incentivi Pronovo : www.pronovo.ch (è a disposizione il calcolatore delle tariffe)

Richiesta preliminare da inviare sempre prima di iniziare i lavori! Notifica di messa in esercizio da inoltrare entro 3 mesi!

Incentivi mobilità elettrica

- Installazione di una stazione di ricarica senza gestione del carico per veicoli elettrici a domicilio o presso datori di lavoro
- Installazione di un impianto di ricarica per veicoli elettrici a domicilio o presso datori di lavoro, con sistema di gestione del carico centralizzato
- Acquisto di motoveicoli, quadricicli e tricicli con propulsione totalmente elettrica aventi una velocità massima per la loro costruzione superiore a 45 km/h
- Messa fuori circolazione di un'automobile dotata di motore a combustione interna immatricolata prima del 1° gennaio 2009
- Messa fuori circolazione di motoveicoli, quadricicli a motore o tricicli a motore immatricolati prima del 1° gennaio 2005

Richieste da inviare entro 30 giorni dalla messa in circolazione del veicolo o dall'installazione della stazione di ricarica, tranne che per impianti di ricarica con gestione del carico centralizzato per cui la richiesta deve essere inoltrata prima di iniziare i lavori!

Deduzioni fiscali

- Sgravi fiscali al netto degli incentivi

Circolare n.7/2020, della Divisione delle Contribuzioni

(www.ti.ch/fisco -> Base legali -> Circolari)

Cap.10: "Investimenti per il risparmio energetico"

DIVISIONE DELLE CONTRIBUZIONI

Bellinzona, aprile 2020

CIRCOLARE N. 7/2020

Abroga la circolare n. 7/2019 del novembre 2018

**DEDUZIONI SUI PROVENTI
DELLA SOSTANZA IMMOBILIARE PRIVATA**

5.2.7 10. Investimenti per il risparmio energetico

Secondo l'articolo 31 cpv. 2 LT (art. 32 cpv. 2 LIFD) gli investimenti destinati al risparmio di energia e alla protezione dell'ambiente sono assimilati alle spese di manutenzione nella misura stabilita dall'imposta federale diretta. Secondo l'art. 1 dell'Ordinanza concernente la deduzione dei costi di immobili del patrimonio privato in materia di imposta federale diretta del 9 marzo 2018 (Ordinanza sui costi di immobili), per investimenti destinati al risparmio di energia e alla protezione dell'ambiente si intendono le spese sostenute per provvedimenti che contribuiscono a razionalizzare il consumo di energia o a far uso di energie rinnovabili. Questi provvedimenti concernono l'installazione di nuovi elementi di costruzione o di impianti nonché la sostituzione di quelli vecchi in edifici esistenti. Simili interventi vanno assimilati alle spese di manutenzione, anche se contribuiscono ad incrementare il valore dell'immobile.

- a) i provvedimenti per limitare la perdita di energia dall'involucro dell'edificio;
- b) i provvedimenti per un'utilizzazione razionale dell'energia degli impianti domestici;
- c) gli investimenti per analisi di economia energetica e l'elaborazione di piani di ottimizzazione energetica;
- d) gli investimenti per la sostituzione di elettrodomestici ad alto consumo di energia elettrica, quali fornelli, forni, frigoriferi, congelatori, lavastoviglie, lavatrici, impianti di illuminazione.

Incentivi e agevolazioni

● Informazione e consulenza gratuita di TicinoEnergia

➤ www.ticinoenergia.ch

INCENTIVI

- ▶ Panoramica degli incentivi federali e cantionali
- ▶ Panoramica degli incentivi comunali
- ▶ Deduzioni fiscali in ambito energetico
- ▶ Opportunità a livello energetico in ambito aziendale
- ▶ Incentivi e opportunità per una mobilità sempre più sostenibile
- ▶ Link utili



Richiedi una consulenza
a TicinoEnergia!

Incentivi

L'incentivazione finanziaria è uno degli strumenti della politica energetica federale, cantonale e comunale e mira a promuovere la diffusione di buone pratiche e tecnologie innovative sul territorio.

Le indicazioni che seguono si riferiscono agli incentivi per interventi in ambito energetico messi a disposizione dalla Confederazione, dal Cantone Ticino e dai Comuni. Alcuni Comuni e aziende elettriche offrono ulteriori incentivi. Verifica la disponibilità nel tuo comprensorio contattando la Cancelleria comunale.





Repubblica e Cantone
Ticino

Grazie per l'attenzione

Giada Gajo

Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili
giada.gajo@ti.ch

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del Territorio

CARTELLA STAMPA
www.ti.ch/stampa