



Repubblica e Cantone
Ticino

Sostegno diretto e indiretto ai teleriscaldamenti in Ticino

Teleriscaldamento – calore moderno e al passo con i tempi

Michele Fasciana, 26 marzo 2021

Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento del Territorio

Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili

PEC – Piano Energetico Cantonale

- Con il [Piano di azione 2013](#) si evidenziano una serie di [provvedimenti prioritari](#) per riuscire a tendere, nei termini previsti, agli scenari delineati nel PEC:
 - ✓ Impianti idroelettrici
 - ✓ Fondo per le energie rinnovabili (FER)
 - ✓ Mobilità sostenibile
 - ✓ Studi su mutamenti climatici
 - ✓ Energia eolica
 - ✓ [Reti di teleriscaldamento](#)
 - ✓ Cogenerazione a gas



(in aggiornamento)



Il PEC definisce la [politica energetica cantonale](#), che deve essere in grado di integrare e coordinare obiettivi di sviluppo economico e sociale con [obiettivi di politica ambientale e climatica](#).

PEC – Piano Energetico Cantonale

• Distribuzione (cfr. Parte settoriale Schede D.2):

- *promuovere (anche tramite AET) le reti di teleriscaldamento, in quanto permettono, da un lato, un'indipendenza dal vettore energetico utilizzato per produrre l'energia termica, dall'altro, di poter favorire l'installazione di impianti a cogenerazione;*
 - le reti di teleriscaldamento devono essere promosse quale parte integrante della pianificazione e dell'urbanizzazione delle zone edificabili;
 - sostenere la realizzazione di reti di teleriscaldamento tramite incentivi specifici;
 - favorire la progettazione di reti di teleriscaldamento principali e secondarie, gerarchicamente differenziate: ciò consente ad esempio che interi quartieri possano allacciarsi a una rete di teleriscaldamento primaria attraverso un unico punto di snodo, collegato a una rete secondaria di distribuzione del calore all'interno del quartiere;
 - Le reti di teleriscaldamento sono da realizzare prioritariamente rispetto ad una rete capillare del gas o, a dipendenza dell'idoneità della zona e della situazione della distribuzione del gas, in modo complementare;
 - le centrali cogenerative a gas sono ammesse per la produzione di calore da immettere nelle reti di teleriscaldamento;
 - favorire l'uso di sonde geotermiche a sostegno della produzione di calore da immettere in reti di teleriscaldamento;
- *la distribuzione capillare del gas è ammessa se complementare alle reti di teleriscaldamento o più razionale dal profilo ambientale e dei costi;*

Piano d'azione 2013 (estratto)

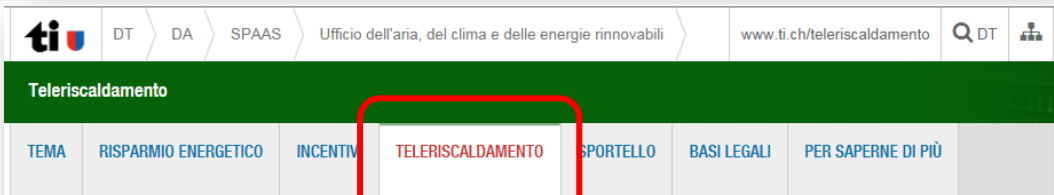
Indirizzi per il settore dell'energia termica

PEC – Piano Energetico Cantonale

Teleriscaldamento A LEGNA – aspetti ambientali

- **Controllo approfondito**
 - Considerato come impianto industriale, controllo eseguito dalle autorità cantonali o ditte specializzate
- **Controllo del combustibile in entrata**
 - Richiesta una buona qualità per buon funzionamento e manutenzione dell'impianto -> nessuna combustione di scarti o rifiuti
- **Interesse da parte del gestore nella qualità delle emissioni**
 - Buona qualità delle emissioni è indice di buon funzionamento dell'impianto e di buon sfruttamento dell'energia -> rendimento ottimale
- **Idoneità per impianti grossi e con una certa inerzia**
 - La legna richiede una combustione continua e con variazioni contenute

PEC – Piano Energetico Cantonale



Teleriscaldamento

Teleriscaldamento

L'utilizzo di reti di teleriscaldamento per riscaldare edifici residenziali e commerciali è in fase di continuo sviluppo.

In Ticino il teleriscaldamento è sempre più diffuso. Il calore viene prodotto sia tramite centrali alimentate a biomassa legnosa che centrali alimentate tramite calore ambientale, calore residuo o a gas naturale.

Su mandato del Cantone, nel 2014 la SUPSI ha elaborato il progetto [Teleriscaldamento in Ticino](#).

Questo lavoro ha posto le basi per l'individuazione di soluzioni idonee per l'installazione di reti di teleriscaldamento nella nostra regione ed ha permesso lo sviluppo di strumenti di supporto per gli enti pubblici che prevedono di incoraggiare la promozione e la diffusione di questa tecnologia. Il vademecum elaborato permette di indirizzare gli enti pubblici, progettisti e gli utilizzatori finali verso la soluzione migliore, sia dal punto di vista economico che energetico.

Il primo studio ha avuto un seguito nel 2018 quando, sempre su mandato del Cantone, la SUPSI ha elaborato il progetto [Mappatura delle aree idonee alle reti di teleriscaldamento](#) con l'obiettivo di ottenere una visione più dettagliata del nostro territorio in relazione alle reti di teleriscaldamento. Lo studio ha permesso di analizzare la presenza di fonti di energia, la densità energetica, la tipologia di edifici, la presenza di edifici di carattere pubblico ed altri fattori che, congiuntamente, determinano il reale potenziale di esecuzione di una rete di teleriscaldamento. Il risultato del progetto è una mappatura del territorio nella quale si identificano le aree più idonee alla realizzazione di reti di teleriscaldamento.

Documentazione

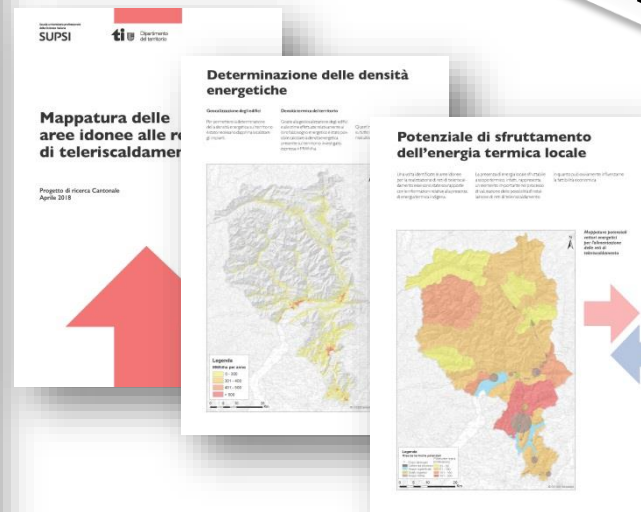
- Dossier - Teleriscaldamento
- Dossier - Mappatura

Strumento per la pianificazione economica energetica e tecnica

- Modello di valutazione

> Incentivi

www.ti.ch/teleriscaldamento



Regolamento sull'utilizzazione dell'energia

Definizioni

Art. 3 ¹Le definizioni formulate all'art. 1 dell'Ordinanza sull'energia (OEn) del 7 dicembre 1998, come pure al capitolo 1 (Terminologia) della norma SIA 380/1:2009 «L'energia termica nell'edilizia» valgono fintanto che appaiono in modo analogo nel presente regolamento.⁴

²Inoltre i seguenti termini presenti nel regolamento sono definiti:

- a) *Costruzione / edificio*: manufatto, appoggiato o affondato nel terreno, artificiale, destinato a durare, in grado di offrire degli spazi più o meno completamente chiusi destinati a riparare persone e cose dalle intemperie; rispondono ugualmente a questa definizione le costruzioni mobili dal momento che stazionano nello stesso posto per un lungo periodo di tempo;
- b) *Impianto*: oggetto artificiale posato nel o sopra il suolo, destinato a durare, ma che non costituisce un edificio, come per es.: rampe d'accesso, parcheggi, campi sportivi, stand di tiro, teleferiche, ecc.;
- c) *Apparecchiature e equipaggiamenti / installazioni tecniche*: installazioni rilevanti dal profilo energetico, che sono in relazione con un edificio o un impianto;
- d) *Oggetto di una trasformazione*: un elemento costruttivo è «toccato da una trasformazione» quando subisce dei lavori più importanti di un semplice rinfresco delle superfici o di una riparazione;
- e) *Oggetto di un cambiamento di destinazione*: un elemento costruttivo è «toccato da un cambiamento di destinazione» quando a causa di detto cambiamento ne consegue una variazione della temperatura rispetto alle condizioni d'uso standard;
- f) *Rete di teleriscaldamento*: viene considerata rete di teleriscaldamento una rete gestita da un ente pubblico o da un'azienda distributrice di energia.⁵

*Modifica Len
M7896 cfr. Allegato*



Regolamento sull'utilizzazione dell'energia

Esigenze accresciute a favore dell'energia solare

Art. 14a¹⁷ ¹Le abitazioni plurifamiliari rientranti nella categoria di edificio «I - Abitazioni plurifamiliari» secondo la SIA 380/1:2009 «L'energia termica nell'edilizia» edifici di nuova costruzione, i loro ampliamenti, così come quelli esistenti soggetti a risanamento del sistema di produzione e di distribuzione del riscaldamento e/o dell'acqua calda sanitaria devono essere muniti di collettori solari termici così da coprire almeno il 30% del fabbisogno energetico per la produzione di acqua calda sanitaria.

²**Sono esentati** dalle esigenze di cui al cpv. 1 gli edifici:

- a) esistenti soggetti ad ampliamenti, quando la parte nuova ha una superficie di riferimento energetico inferiore a 50 m² oppure rappresenta meno del 20% della superficie di riferimento energetico della parte esistente, ma senza superare i 1000 m²;
- b) per i quali è dimostrabile un potenziale di irraggiamento solare annuo inferiore a 800 kWh/m²a;
- c) situati nei nuclei e negli insediamenti elencati nell'inventario federale degli insediamenti svizzeri da proteggere d'importanza nazionale (ISOS);
- d) protetti ai sensi della legge sulla protezione dei beni culturali del 13 maggio 1997 o situati nei relativi perimetri di rispetto;
- e) **allacciati ad una rete di teleriscaldamento;**
- f) in cui l'acqua calda sanitaria è prodotta per mezzo di una pompa di calore elettrica a condizione che siano muniti di un impianto fotovoltaico di potenza pari ad almeno 6 W per ogni m² di superficie di riferimento energetica (AE), concepito in modo da prevedere l'autoconsumo.

*Modifica Len
M7896 cfr. Allegato
Articolo eliminato*

Regolamento sull'utilizzazione dell'energia

Esigenze accresciute per le energie rinnovabili negli edifici pubblici, parastatali o sussidiati

Art. 15¹⁸ ¹Di principio non è ammessa l'installazione di sistemi alimentati con combustibili fossili per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in edifici pubblici, parastatali o sussidiati di nuova costruzione.

²Nella sostituzione di sistemi alimentati con combustibili fossili per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria di edifici pubblici, parastatali o sussidiati esistenti, deve essere coperta una quota minima di sfruttamento di energia rinnovabile pari ad almeno il 40% del fabbisogno complessivo di energia per il riscaldamento presente prima della sostituzione dell'impianto, e il 50% del fabbisogno di energia per la produzione di acqua calda sanitaria. Nel computo della quota di energia rinnovabile necessaria per coprire il fabbisogno energetico per il riscaldamento è possibile tenere conto di riduzioni del fabbisogno energetico dell'edificio ottenute tramite interventi di coibentazione termica.

³Le esigenze di cui ai cpv. 1 e 2 sono ritenute soddisfatte nel caso di allacciamenti a reti di teleriscaldamento alimentate da impianti di cogenerazione a gas naturale.

*Modifica Len
M7896 cfr. Allegato*



Modifica Len/RUEn - M7896

Messaggio 7896

01.10.2020

Non evaso

Modifica della legge cantonale sull'energia dell'8 febbraio 1994 (Len)

Messaggio 7896



Versione PDF



Versione MS Word

Atti correlati

> Iniziativa parlamentare generica IG674

Allegati



Allegato



***Bozza RUEn
(competenza CdS)***

Autorità/Dipartimento competente

Dipartimento del territorio

Modifica Len/RUEn - M7896

Modifica di Legge : nuovi indirizzi

Art. 5f cpv. 2 (nuovo)

²Il Municipio può imporre al proprietario di allacciare, entro un congruo termine, il proprio edificio a una rete di teleriscaldamento pubblica, se:

- a) la rete di teleriscaldamento è alimentata da energia da fonti rinnovabili o da calore residuo e
- b) l'allacciamento è tecnicamente ed economicamente sostenibile per rapporto a impianti di riscaldamento convenzionali.



Teleriscaldamento

Modifica Len/RUEn - M7896

• Requisiti energetici per nuove costruzioni

- Soluzioni standard per una semplice esecuzione
- Verifica tramite calcolo

PRODUZIONE CALORE

Combinazioni di soluzioni standard produzione di calore		A	B	C	D	E	F	G	
Involucro dell'edificio	Esigenze:	Pompa di calore elettr. sonda geoterm./acqua	Riscaldamento a legna automatico	Teleriscaldamento *	Pompa di calore elettr. aria esterna	Combust. legno in pezzi	Pompa di calore a gas	Generatore termico a combustibili fossili	
	1	Elementi costruttivi opachi verso esterno 0,17 W/(m ² ·K) Finestre 1,00 W/(m ² ·K) Aerazione controllata (VMC)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
	2	Elementi costruttivi opachi verso esterno 0,17 W/(m ² ·K) Finestre 1,00 W/(m ² ·K) Coll. solare termico per ACdi almeno 2% della A _E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	3	Elementi opachi costruttivi verso l'esterno 0,15 W/(m ² ·K) Finestre 1,00 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-
	4	Elementi costruttivi opachi verso esterno 0,15 W/(m ² ·K) Finestre 0,80 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
	5	Elementi costruttivi opachi verso l'esterno 0,15 W/(m ² ·K) Finestre 1,00 W/(m ² ·K) Aerazione controllata (VMC) Coll. solare termico per AC di almeno 2% della A _E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	6	Elementi costr. opachi verso l'esterno 0,15 W/(m ² ·K) Finestre 0,80 W/(m ² ·K) Aerazione controllata Coll. solare termico per R + AC di almeno 7% della A _E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

INVOLUCRO

* TESTO MOPEC 2014:
Teleriscaldamento da IDA, IIR o energie rinnovabili

La combinazione di soluzioni standard è possibile (p.es. «1A»)

La combinazione di soluzioni standard è possibile, ma è già coperta da altre (p.es. «2A»)

Modifica Len/RUEn - M7896

- 10% di calore da fonti rinnovabili quando si sostituisce un generatore di calore nelle abitazioni → Soluzioni standard (SS)

Caldaia a olio o gas + energie rinnovabili

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

Caldaia a olio o gas + misure di efficienza energetica

- (SS8) Sostituzione dei serramenti
- (SS9) Isolazione 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

* TESTO MOPEC 2014:
Teleriscaldamento da IDA, IIR o
energie rinnovabili

Programma incentivi 2021-2025 - M7895

Messaggio 7895

01.10.2020

Non evaso

Richiesta di un credito quadro netto di 50 milioni di franchi e autorizzazione alla spesa di 130 milioni di franchi (periodo 2021-2025), per la continuazione del programma di incentivi concernente l'efficacia ed efficienza energetiche, la produzione e la distribuzione di energia termica da fonti indigene rinnovabili, la conversione delle energie di origine fossile e la promozione della formazione continua, dell'informazione, della sensibilizzazione e della consulenza nel settore dell'energia

Messaggio 7895



Versione PDF



Versione MS Word

Atti correlati

> [Mozione 1363](#)

Allegati



[Allegato](#)



Bozza Decreto Esecutivo
(competenza CdS)

Autorità/Dipartimento competente

Dipartimento del territorio

Programma incentivi 2021-2025 - M7895

- ✓ Studi di fattibilità e progetti di massima reti teleriscaldamento
- ✓ Esecuzione reti teleriscaldamento (cumulabile con KliK)
- ✓ Allacciamento a reti teleriscaldamento
- ✓ Impianti a legna $> 200\text{kW}_{\text{th}}$ (escluso il pellet)
- ✓ PdC grande potenza per reti di teleriscaldamento

Programma incentivi 2021-2025 - M7895

Stabile amministrativo 3 Via Franco Zorzi 13 6501 Bellinzona	telefono 091 814 29 44 fax 091 814 29 79 e-mail di.incentivi@ti.ch url www.ti.ch/incentivi		Repubblica e Cantone Ticino Dipartimento del territorio Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili
--	--	--	--

Modulo di annuncio inizio lavori per incentivi (dal 1° gennaio 2021)

Il presente modulo è da compilare ed inoltrare **prima dell'inizio dei lavori** oggetto di futura richiesta di incentivi all'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (UACER), via F. Zorzi 13 - 6501 Bellinzona, e-mail di.incentivi@ti.ch.
 L'esecuzione delle opere potrà cominciare unicamente **dopo aver ricevuto l'autorizzazione ad iniziare i lavori da parte dell'UACER.**

Persona di contatto	
Nome e cognome	
E-mail*	
Telefono	

*necessaria per future comunicazioni

Tipo di intervento
<input type="checkbox"/> Risanamento base dell'involucro e bonus per standard energetico Elemento da risanare: <input type="checkbox"/> tetto <input type="checkbox"/> pareti <input type="checkbox"/> pavimenti Bonus: <input type="checkbox"/> CECE <input type="checkbox"/> Minergie
<input type="checkbox"/> Nuovi edifici con standard energetico <input type="checkbox"/> Minergie-A <input type="checkbox"/> Minergie-P <input type="checkbox"/> complemento Minergie-ECO <input type="checkbox"/> CECE AA
<input type="checkbox"/> Processi industriali, commercio e servizi <input type="checkbox"/> Analisi energetica <input type="checkbox"/> AEnEC <input type="checkbox"/> act <input type="checkbox"/> energo <input type="checkbox"/> Reffnet.ch
<input type="checkbox"/> Impianti a legna (≥ 200 kW)
<input type="checkbox"/> Impianti solari termici
<input type="checkbox"/> Impianti per lo sfruttamento della biomassa
<input type="checkbox"/> Pompe di calore di grande potenza (≥ 200 kW)
<input type="checkbox"/> Conversione riscaldamento elettrico diretto o ad energia fossile (olio o gas) <input type="checkbox"/> PdC aria/acqua <input type="checkbox"/> PdC acqua/acqua <input type="checkbox"/> PdC salamoia/acqua <input type="checkbox"/> Stufa pellet carica manuale <input type="checkbox"/> Impianto pellet automatizzato <input type="checkbox"/> Teleriscaldamento
<input type="checkbox"/> Sostituzione pompa di calore esistente (installata prima del 2000)
<input type="checkbox"/> Reti di teleriscaldamento <input type="checkbox"/> Realizzazione <input type="checkbox"/> Studio di fattibilità / Progetto di massima <input type="checkbox"/> Allacciamento edificio
<input type="checkbox"/> Certificazioni / Consulenze <input type="checkbox"/> Etichetta energetica CECE <input type="checkbox"/> Rapporto consulenza CECE Plus <input type="checkbox"/> Certificato Minergie <input type="checkbox"/> Attestato SQM Costruzione o Esercizio <input type="checkbox"/> Consulenza "Bussola energia" <input type="checkbox"/> Consulenza "Calore Rinnovabile"

Descrizione del progetto

Dal 1.1.2021 su www.ti.ch/incentivi

MODULO DI ANNUNCIO

⇒ da compilare e inoltrare prima dell'inizio dei lavori



Grazie per l'attenzione

Michele Fasciana

Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili
michele.fasciana@ti.ch

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del Territorio