

## **Città di Saronno (Varese)**

### **TELERISCALDAMENTO CITTADINO**

#### **Aspetti normativi, energetici ed ambientali**

#### **Sintesi**

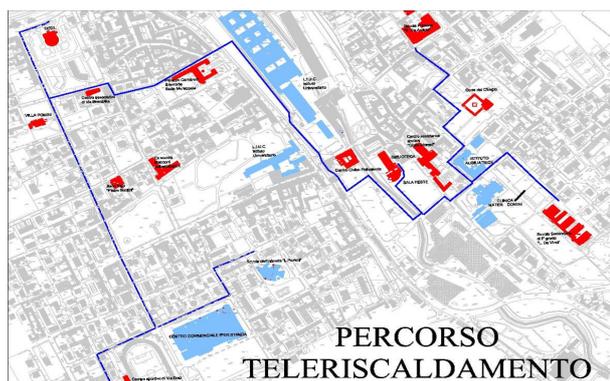
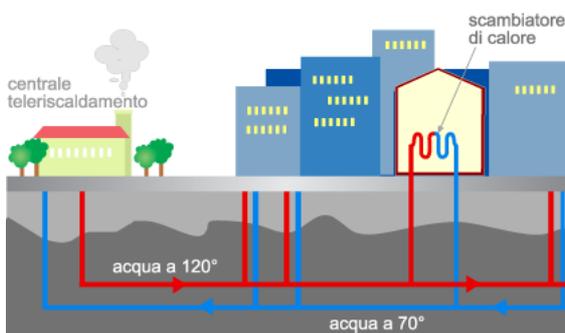
Saronno 11/03/2013

Redatto da : Andrea Bauchiero – ABSE STUDIO srl

## Cos'è il teleriscaldamento (TLR)

Il teleriscaldamento è una forma di riscaldamento che consiste essenzialmente nella distribuzione, attraverso una rete di tubazioni isolate e interrato, di acqua calda, acqua surriscaldata o vapore (detti fluidi termovettori), proveniente da un' unica centrale di produzione, alle abitazioni con successivo ritorno dei suddetti alla stessa centrale.

Il fluido termovettore più utilizzato è l'acqua, che solitamente viene inviata a circa 90 °C e ritorna in centrale a 30-60 °C. La temperatura di ritorno dipende dal tipo di terminali di riscaldamento dei destinatari: mentre i normali radiatori (termosifoni) richiedono temperature di esercizio di circa 80 °C, vi sono terminali che richiedono temperature di esercizio molto inferiori, come i ventilconvettori (45 °C) e i pannelli radianti (35 °C) e permettono quindi temperature di ritorno inferiori. A destinazione il fluido termovettore riscalda, attraverso uno scambiatore di calore acqua-acqua o vapore-acqua (generalmente a piastre), l'acqua dell'impianto di riscaldamento della abitazione. Lo scambiatore, che in pratica sostituisce la caldaia o le caldaie, può produrre anche acqua calda sanitaria. In Italia lo scambiatore è soggetto, come le caldaie, alle normative e controlli INAIL ed alla direttiva europea PED sugli apparecchi a pressione. Ogni impianto deve inoltre anche essere certificato secondo il D.M. 37/08 (ex legge 46/90).



## Dove si trova

La tecnologia del teleriscaldamento è molto diffusa nel nord-est Europa (ma dall'inizio degli anni '70 si sta diffondendo anche in Italia). La prima città italiana a dotarsi di un sistema di teleriscaldamento è stata Brescia, seguita negli anni '80 da Torino, che alla fine del 2011 possedeva la rete di teleriscaldamento più estesa d'Italia e fra le maggiori nel continente.

In Lombardia, Come già accennato, un esempio di teleriscaldamento è la città di Brescia, dove un impianto di termovalorizzazione (con il calore ricavato dalla distruzione dei rifiuti) e due centrali termiche funzionanti in cogenerazione contribuiscono a riscaldare gli ambienti domestici e lavorativi del 70% della popolazione del Comune.

Il termovalorizzatore "Silla2" di Milano, tramite un moderno ciclo di cogenerazione, è in grado di erogare fino a 160 MW termici. Attualmente (2009) la rete di teleriscaldamento raggiunge il quartiere Gallaratese (Milano), Pero e la Fiera di Milano, in futuro (2010-2011) è previsto l'allacciamento del quartiere San Siro (Milano) e delle frazioni Cerchiate (Pero) e Mazzo (Rho), con interconnessione alla rete esistente del Molinello.

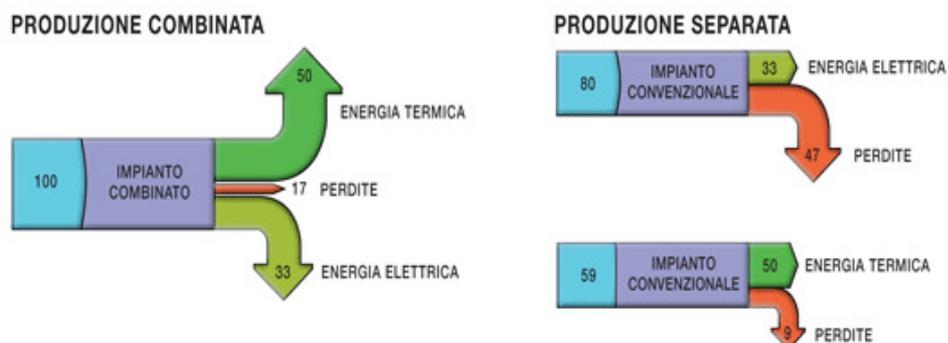
Attualmente (febbraio 2012) è stata realizzata praticamente tutta la rete di teleriscaldamento prevista in zona città Studi. La centrale di generazione, completata, è stata posta nell'area del gasometro di Via Cariana.

Altri esempi sono la centrale di Tirano (SO), quella di Sellero (BS), quella di Sesto San Giovanni (MI), quella di Cassano d'Adda (MI) e quella di Corsico (MI).

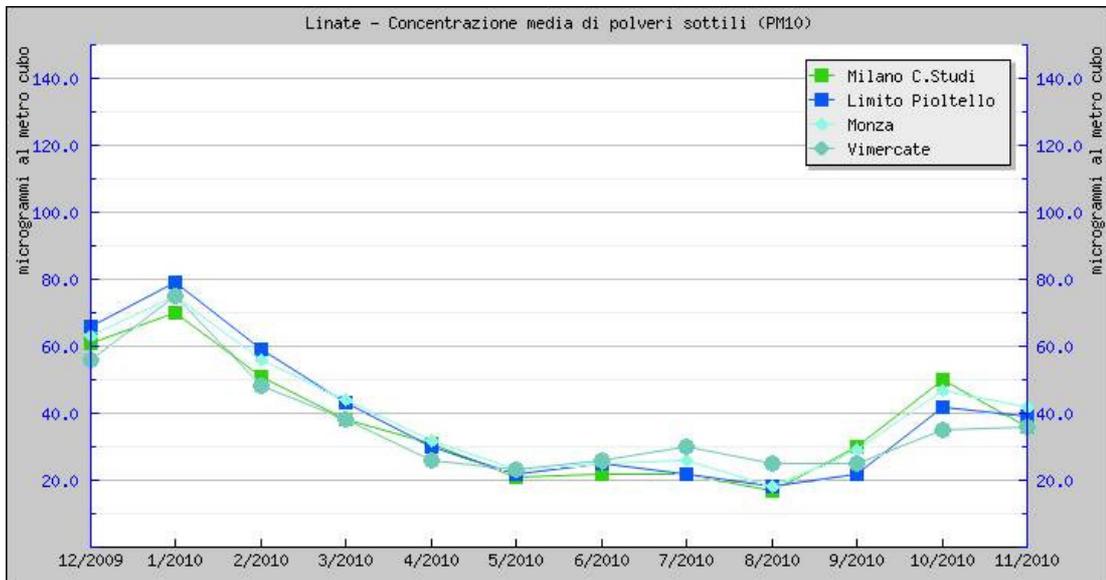
## Vantaggi del TLR

I vantaggi del teleriscaldamento sono:

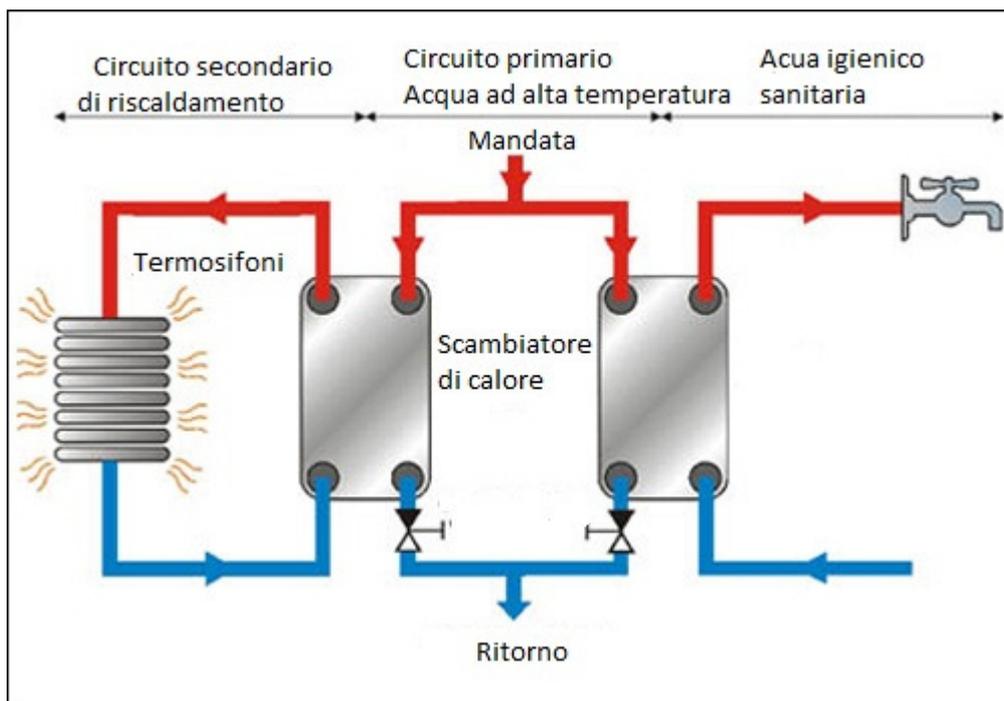
- uso più efficiente dell'energia primaria, solo quando è effettuato in centrali di cogenerazione;



- maggiori controlli sui gas di scarico su un'unica centrale, rispetto agli scarsi controlli effettuati sulle singole caldaie e riduzione sostanziale inquinanti



- possibilità di sfruttare fonti energetiche rinnovabili (biomasse, geotermia, solare termico), recupero energetico da incenerimento (inceneritore con recupero di energia) e a costo zero (calore di scarto da processi industriali);
- nelle case di nuova costruzione, riduzione dei costi di investimento per la realizzazione della centrale termica.
- Allaccio semplice e privo di pericoli per gli utenti domestici



## Aspetti normativi

La definizione di rete di teleriscaldamento è contenuta nel D.M.21.12.2007: "approvazione delle procedure per la qualificazione di impianti a fonti rinnovabili (omissis) e di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento ai fini dei certificati verdi", il quale nell'allegato 1 stabilisce che: "la rete di teleriscaldamento deve soddisfare contestualmente le seguenti condizioni:

1. alimentare tipicamente mediante una rete di trasporto dell'energia termica, una pluralità di edifici o ambienti;
2. essere un sistema aperto ovvero, nei limiti di capacità del sistema, consentire l'allacciamento alla rete di ogni potenziale cliente secondo principi di non discriminazione;
3. la cessione dell'energia termica a soggetti terzi deve essere regolata da contratti di somministrazione, atti a disciplinare le condizioni tecniche ed economiche di fornitura del servizio secondo principi di non discriminazione e di interesse pubblico, nell'ambito delle politiche per il risparmio energetico"

La pianificazione pubblica è richiesta dagli ordinamenti urbanistici per gli impianti di riscaldamento ambientale e produzione di acqua calda sanitaria – Dlgs 192/05 allegato D punto 6 e s.m.i. è + normativa regionale.

La qualificazione giuridica del teleriscaldamento rientra nell'art. 113 comma 14 del d.lgs 267/2000: "fermo restando quanto disposto dal comma 3, se le reti, gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali per la gestione dei servizi di cui al comma 1 sono di proprietà di soggetti diversi dagli enti locali, questi possono essere autorizzati a gestire i servizi o loro segmenti, a condizione che siano rispettati gli standard di cui al comma 7 e siano praticate tariffe non superiori alla media regionale, salvo che le discipline di carattere settoriale o le relative Autorità dispongano diversamente. Tra le parti è in ogni caso stipulato, ai sensi del comma 11, un contratto di servizio in cui sono definite, tra l'altro, le misure di coordinamento con gli eventuali altri gestori." L'autorizzazione è dell'ente locale.