

## Info sul Teleriscaldamento

### COME ARRIVA IL CALORE NELLE CASE ?

Il trasporto del calore, dalla centrale ai punti di consegna presso i singoli edifici della città o del quartiere, avviene mediante acqua calda posta in circolazione entro condotte interrate, posate sotto le sedi stradali.

In ciascun edificio la caldaia viene disattivata e sostituita da un semplice scambiatore di calore, a mezzo del quale l'energia termica è ceduta all'impianto di distribuzione interna dell'edificio, che rimane inalterato.

Con questo sistema è possibile estendere il servizio calore ad intere e diverse aree urbane, rendendolo quindi un vero e proprio servizio pubblico, similmente all'acquedotto o alla rete elettrica cittadina.

### COME SI MISURA?

Ogni utente misura e controlla il proprio consumo di calore: ciascun edificio in genere mantiene l'attuale individualità termica, in quanto, in corrispondenza del punto di consegna, vengono installate apposite apparecchiature di regolazione ed un contatore di calore che misura il consumo effettivo, lasciando libero ciascun utente di gestire autonomamente i propri consumi.

Contatori di appartamento individuali, si badi bene, con sofisticati sistemi di programmazione e controllo delle temperature dei locali e, quindi, dei consumi.

### VANTAGGI

#### PER IL CITTADINO:

Si inserisce logicamente e naturalmente fra i servizi che il cittadino si aspetta.

È gradito dall'utente che ne apprezza la semplicità, la comodità, la sicurezza, in quanto non si distribuisce combustibile bensì acqua calda.

Non sono più necessarie tutte le infrastrutture legate ai tradizionali sistemi individuali di produzione interna del calore: la caldaia, la cisterna del gasolio, la canna fumaria, gli scarichi di sicurezza, tutte le infrastrutture che occupano spazio e richiedono investimenti per la loro manutenzione oltre che di periodiche e costose manutenzioni.

Le apparecchiature della sottocentrale sono semplici e quindi gli oneri di manutenzione si riducono al minimo, rispetto a quelli di una centrale termica tradizionale con caldaia.

Viene eliminato l'onere di acquisto del combustibile (metano, gasolio, olio combustibile), ma si paga il calore "già pronto all'uso" a consumo effettuato.

Minori costi del calore e massima sicurezza

Tutte le aziende che gestiscono reti di teleriscaldamento in Italia praticano all'utente finale una tariffa calore equiparata al costo del calore prodotto tramite combustione in una caldaia di edificio alimentata a gas naturale, che risulta il combustibile certamente meno costoso tra quelli utilizzati per il riscaldamento degli edifici.

Tenuto conto dei sensibili minori costi di gestione che una sottocentrale di scambio termico richiede rispetto alla centrale termica sostituita (estrema semplicità impiantistica; nessuna necessità del conduttore; assenza di canna fumaria, ecc) il costo finale del calore da teleriscaldamento risulta ovunque inferiore a quello di qualunque altro vettore energetico commerciale oggi disponibile sul mercato.

Ma i vantaggi per l'utente non sono solo economici: l'assenza di combustibili e di fiamme dirette in locali annessi agli edifici da riscaldare, sostituiti dalla fornitura diretta di acqua calda o surriscaldata, rendono il teleriscaldamento un sistema intrinsecamente sicuro ed esente da rischi di scoppi ed incendi.

La combustione, infatti, viene realizzata presso la centrale di cogenerazione, ubicata in luogo lontano dalle abitazioni e comunque sotto il controllo di personale specializzato.

Ambiente:

Permette di attuare una razionale politica nell'uso delle fonti energetiche con ampia possibilità di adattamento alle mutevoli situazioni del mercato energetico nazionale ed internazionale.

Raggiunge ottimi risultati di efficienza e di risparmio.

Contribuisce validamente al miglioramento della qualità dell'aria negli ambiti più compromessi: i centri urbani.

Il camino della centrale sostituisce i camini delle singole case nella città. L'elevata efficienza dei generatori impiegati nella centrale cogenerativa e la costante sorveglianza degli stessi da parte di personale specializzato, contribuiscono, unitamente alla presenza di efficaci depuratori dei fumi di scarico, ad un determinante beneficio ambientale.

Notevole è il risparmio energetico conseguibile dalla nazione, con la cogenerazione al servizio del riscaldamento urbano in Italia e potenzialmente conseguibile un risparmio pari a quasi il 25% della domanda complessiva di energia per riscaldamento.

È evidente come il risparmio in questo settore possa svolgere un ruolo importante nel conseguimento degli obiettivi della politica energetica nazionale, che tende a ridurre l'attuale dipendenza energetica in generale e dal petrolio in particolare.

Possiede una valenza strategica di dubbio interesse.

La realizzazione di sistemi di riscaldamento urbano, a più grande contenuto tecnologico rispetto al pre-esistente, determina inoltre, quale beneficio indotto, lo sviluppo di nuove attività per l'industria termoelettrica e meccanica del Paese, e quindi lavoro qualitativamente avanzato.

Risparmio energetico e riduzione delle emissioni:

Quindi i presupposti che giustificano la realizzazione di sistemi di teleriscaldamento (alimentati da impianti di cogenerazione o da fonti rinnovabili) sono innanzi tutto:

il risparmio di energia primaria di origine fossile;

la riduzione dell'impatto ambientale connesso alla produzione di energia termica ed elettrica.

La riduzione dell'impatto ambientale è anzi diventato, oggi, prioritario rispetto ai problemi di puro risparmio energetico. Basti ricordare le alterazioni climatiche connesse alle emissioni di gas ad effetto serra (CO<sub>2</sub> in primo luogo), in larga parte dovute proprio all'utilizzo dei combustibili fossili.

Non a caso le norme attuative degli accordi internazionali miranti alla riduzione dei gas serra (Protocollo di Kyoto) indicano proprio nel teleriscaldamento uno degli strumenti più efficaci ai fini della riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Rimanendo nel campo della cogenerazione, giova subito dare l'ordine di grandezza dei risparmi energetici e delle emissioni evitate conseguibili attraverso la realizzazione di reti di teleriscaldamento alimentate da impianti di cogenerazione.

Ci riferiamo ad un impianto-tipo effettivamente presente nella realtà del nord Italia: una centrale di cogenerazione basata su una turbina a gas da 10 MWe e 15 MWt, quindi in grado di teleriscaldare un grosso quartiere da circa 10-12000 abitanti.