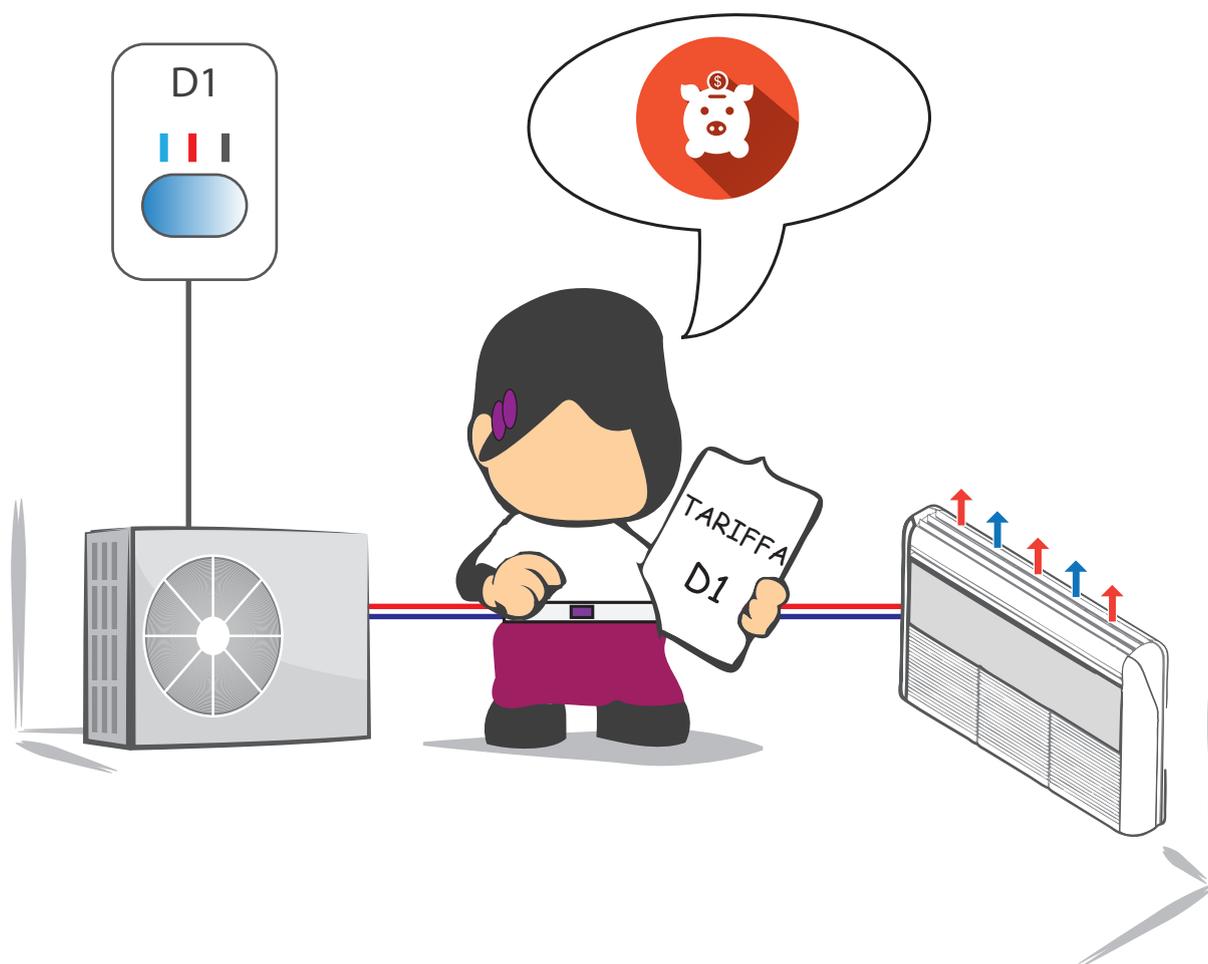


# Guida alla riforma del sistema tariffario elettrico nel settore domestico

## I vantaggi per gli utenti con impianti a pompa di calore





**Assoclisma - Costruttori sistemi di climatizzazione**  
**Via Scarsellini 11**  
**20161 Milano**  
**Tel 02 45418 500 - fax. 02 45418 545**  
**mail [info@assoclisma.it](mailto:info@assoclisma.it)**  
**[www.assoclisma.it](http://www.assoclisma.it) - [www.anima.assoclisma.ti](http://www.anima.assoclisma.ti)**

## La tariffa elettrica a scaglioni progressivi

Le bollette elettriche degli italiani, dagli anni Settanta fino al 2015, erano strutturate su 4 scaglioni di consumo progressivi in base ai quali veniva calcolato il prezzo dell'energia. Maggiori erano i consumi elettrici più si ricadeva nelle fasce di consumo più alte e più cara era la bolletta.

Questo tipo di tariffa elettrica, definita progressiva, è diventata ormai completamente anacronistica. Negli anni '70, periodo delle gravi crisi petrolifere in seguito alle quali furono adottati molti provvedimenti energetici restrittivi, il prezzo del petrolio si alzò molto, così come l'inflazione, di conseguenza nacquero i primi sussidi incrociati e le tariffe domestiche a scaglioni.

La tariffa domestica era di tipo trinomio, ovvero i costi erano articolati su tre pilastri principali:

- il punto di consegna (importo fisso annuale - €/a);
- l'impegno di potenza (importo proporzionale ai kW impegnati - €/kW);
- l'energia elettrica consumata (cent€/kWh).

Sia gli oneri di rete che gli oneri generali crescevano al crescere dei consumi. In

### Scaglioni di consumo

- Da 0 a 1800 kWh.
- Da 1800 a 2640 kWh.
- Da 2640 a 4440 kWh.
- Oltre 4440 kWh.

sostanza i clienti con consumi inferiori a 2700 kWh/a pagavano una tariffa sotto costo rispetto ai consumi e venivano finanziati da coloro che superavano questi consumi e dai non residenti che pagavano una tariffa con sovraccosti.

Questo tipo di sistema tariffario ha favorito i bassi consumi e penalizzato tecnologie energeticamente efficienti come le pompe di calore, dato che la loro installazione comportava un importante aumento dei consumi elettrici e di conseguenza della bolletta.

### USI DOMESTICI

**Per utenze domestiche, in bassa tensione, si intendono i contratti riguardanti l'energia elettrica utilizzata per alimentare le applicazioni in locali adibiti ad abitazioni a carattere familiare o collettivo e strutture abitative similari (si escludono alberghi, scuole, collegi, istituti penitenziari e ospedali).**

denominata D1. Si trattava di una tariffa cost-reflective (rifletteva i costi effettivi), ma è rimasta dormiente fino al 2014 quando è stata introdotta la tariffa sperimentale per le pompe di calore. La differenza rispetto alle altre tariffe è che non esistono più gli scaglioni ma si tratta di una tariffa lineare, ovvero piatta: a maggiori consumi corrisponde un minore costo medio. Proprio per evitare che le pompe di calore venissero penalizzate dagli eccessivi costi elettrici questa nuova tariffa è stata concessa solo a coloro che installano una pompa di calore come unico sistema di riscaldamento.

Inizialmente era possibile aderire alla sperimentazione solo fino al 31/12/2015, ma con la riforma delle tariffe elettriche la scadenza è stata spostata al 31/12/2016.

## Luglio 2014 – nasce la Tariffa D1



All'inizio del Duemila si avviò un processo più marcato di liberalizzazione del mercato elettrico. Per evitare che le aziende elettriche traessero eccessivi profitti rispetto alle tariffe in vigore furono introdotti alcuni vincoli: nel settore domestico nacque una tariffa

## REQUISITI PER ACCEDERE ALLA TARIFFA D1

*È possibile presentare richiesta al proprio fornitore di energia entro il fino al 31/12/2016. I clienti devono:*

- *essere titolari di utenze elettriche domestiche; non possono avere accesso alla D1 i condomini e gli utenti del terziario;*
- *avere già un contratto di fornitura elettrica. Bisogna verificare che il proprio venditore aderisca alla sperimentazione, altrimenti è necessario cambiare fornitore;*
- *utilizzare la pompa di calore per il riscaldamento della propria abitazione di residenza anagrafica: non è possibile richiedere la tariffa D1 per le seconde case;*
- *la pompa di calore elettrica deve essere l'unico sistema di riscaldamento, ovvero non è ammessa l'integrazione con una caldaia;*
- *la pompa di calore deve rispettare determinati requisiti prestazionali minimi, gli stessi che vengono richiesti per accedere all'Ecobonus per la riqualificazione energetica;*
- *anche chi in passato ha installato una pompa di calore che rispetta i requisiti di cui sopra può richiedere la tariffa D1, ma solo se la pompa di calore è entrata in funzione dopo il 1° gennaio 2008.*



### La riforma delle tariffe elettriche Cosa cambia a partire dal 1° gennaio 2016

La sperimentazione tariffaria è stata il primo passo verso l'introduzione di una tariffa elettrica lineare per tutti gli utenti domestici.

La nuova tariffa introdotta dalla deliberazione dell'Autorità per l'Energia 2 dicembre 2015 582/2015/R/EEL, a regime dal 2018, viene applicata a tutti i clienti domestici, con una differenziazione fra clienti residenti e non residenti.

Si tratta di una tariffa che a regime (2018) sarà flat, ovvero "piatta", il che significa che non esisteranno più scaglioni di consumo progressivi. A partire dal 2016 e progressivamente nei due anni successivi verrà quindi aggiornato il metodo di calcolo delle bollette. Dal 1° gennaio 2016 per la tariffa D2 gli scaglioni progressivi sono già passati da 4 a 3, per la tariffa D3 da 4 a 2.

Le tariffe per tutto il 2016 sono ancora 3:

- **La D1** è dedicata a chi ha un impianto a pompa di calore come unico sistema di riscaldamento per la propria abitazione (prorogata fino alla fine del 2016);

- **la D2** è riservata all'utenza residen-  
te con potenza impegnata fino a 3  
kW;
- **la D3** è riservata all'utenza domesti-  
ca residente che ha una potenza  
impegnata superiore ai 3 kW e ai  
non residenti.

Abitazioni di residenza anagrafica con pompe di calore elettriche come unico sistema di riscaldamento		
<b>D1</b>	2015*	2016*
Quota Fissa (euro/anno)	72,38	88,02
Quota Potenza (euro/kW/anno)	16,41	15,46
Quota Energia (euro/kWh)	0,1738	0,1614
Abitazioni di residenza anagrafica con potenza impegnata fino a 3kW		
<b>D2</b>	2015*	2016*
Quota Fissa (euro/anno)	26,65	42,62
Quota Potenza (euro/kW/anno)	7,01	10,05
Quota Energia (euro/kWh)		
<i>da 0 a 1800</i>	0,1261	0,1172
<i>da 1800 a 2640</i>	0,1858	0,1694
<i>da 2640 a 4440 - oltre 2640 dal 2016</i>	0,2554	0,2424
<i>oltre 4440</i>	0,3019	-
Abitazioni di residenza anagrafica con potenza impegnata superiore a 3 kW o abitazioni diverse dalla residenza anagrafica		
<b>D3</b>	2015*	2016*
Quota Fissa (euro/anno)	44,53	60,17
Quota Potenza (euro/kW/anno)	16,41	21,69
Quota Energia (euro/kWh)		
<i>da 0 a 1800</i>	0,191	0,178
<i>da 1800 a 2640 - oltre 1800 dal 2016</i>	0,208	0,194
<i>da 2640 a 4440</i>	0,248	-
<i>oltre 4440</i>	0,291	-

Fig.1 Cosa sta cambiando nel sistema tariffario

\* Per 2015 si intende l'ultimo trimestre otto-  
bre-dicembre, per 2016 il primo trimestre  
gennaio-marzo.

L'attuazione completa della riforma tariffaria avverrà gradualmente nel biennio 2016-2018, in modo che qualora nel corso del 2016 dovessero intervenire variazioni l'Autorità potrà ridefinire in corso la struttura di alcune componenti da adottare a regime nel 2018 e transitoriamente nel 2017. La scelta di applicare una distinzione ai clienti non residenti adottando un corrispettivo per punto differenziato nasce dalla constatazione che, almeno inizialmente, un corrispettivo indifferenziato avrebbe comportato delle variazioni di spesa troppo forti per rendere attuabile la riforma in pochi anni, secondo il criterio della gradualità. L'Autorità per l'Energia è però orientata ad annullare la distinzione dal 2018.

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha definito nuovi criteri per determinare le compensazioni della spesa sostenuta per la fornitura di energia elettrica per i clienti economicamente svantaggiati o in gravi condizioni di salute. Il Bonus Sociale è quindi l'"ammortizzatore" per le famiglie con difficoltà economiche a pagare la bolletta, attestate dal livello di reddito. I percettori del bonus sociale non subiranno effetti dalla riforma tariffaria; l'Autorità ha altresì chiesto di allargare le possibilità di percepire il bonus e di semplificare la procedura di accesso.

Riforma tariffaria	dal 01/01/2016	dal 01/01/2017	dal 01/01/2018
<b>Servizi di rete</b>	a progressività ridotta	a progressività ulteriormente ridotta	nuova struttura non progressiva
<b>Servizi di vendita</b>	pressochè analoghi al 2015	struttura non progressiva	struttura non progressiva
<b>Oneri generali</b>	struttura analoga al 2015	struttura analoga al 2015	nuova struttura non progressiva
<b>Impegno di potenza</b>	analogo al 2015 (anche se sono state ridefinite le nuove taglie)	nuova struttura a taglie progressive	nuova struttura a taglie progressive

## Cosa cambia a partire dal 1° Gennaio 2017

Dal 2017 verranno ulteriormente ridotti gli scaglioni di consumo e attenuata la struttura progressiva. Gli oneri generali rimarranno ancora come nel 2015 mentre i servizi di vendita avranno già una struttura non progressiva.

A partire dal 1° gennaio 2017 verrà introdotta una importante novità riguardante l'impegno di potenza del contatore.

I **livelli di potenza impegnata** che compaiono nelle bollette, detti anche "taglie" e determinati in base ai consumi elettrici sono 6 (1,5 - 3 - 4,5 - 6 - 10 - 15 kW).

Con la riforma l'Autorità ha voluto introdurre una scelta maggiore di

livelli di potenza contrattualmente impegnata: nuove taglie che aumentano di 0,5 kW da 1,5 fino a 6 kW e di 1 kW fino a 10 kW, oltre alla taglia da 15 kW e superiori.

In questo modo aumenterà la scelta dei livelli di potenza impegnata disponibili.

Verranno inoltre azzerati gli oneri per gli utenti finali per la copertura degli oneri amministrativi dei distributori (contributo in quota fissa) in caso di richiesta del cliente di variazioni del livello di potenza contrattualmente impegnata, in modo da facilitare la scelta del livello di potenza ottimale (ad esempio se si installa una pompa di calore l'utente deve richiedere un aumento della potenza impegnata).

Con un successivo provvedimento l'Autorità introdurrà obblighi a carico degli imprese distributrici di rilevare,

<b>Esistenti</b>	1,5	3	4,5	6	10	15 e superiori
<b>Dal 2017</b>	1,5 2	2,5 3 3,5	4 4,5 5 5,5	6 7 8	9 10	15 e superiori

attraverso i contatori elettronici telegestiti, il valore massimo mensile di potenza prelevata dai clienti domestici e inoltre l'obbligo di mettere a disposizione dei clienti domestici tali dati entro il 2016.

## Cosa cambia dal 1° Gennaio 2018

Nel 2018 la riforma entrerà in vigore a regime e la **struttura tariffaria sarà non progressiva per servizi di rete, servizi di vendita, e impegno di potenza**. Esisterà un'unica **tariffa TD** valida per tutti gli utenti domestici e nella bolletta elettrica non ci saranno più gli scaglioni di consumo. Per gli oneri generali inizierà la riforma a partire dal 2018.

Con una tariffa elettrica piatta vengono finalmente incentivati i miglioramenti in termini di efficienza energetica, oltre alle fonti rinnovabili. Il vettore elettrico è infatti quello più compatibile e integrabile con le fonti rinnovabili.

### Approfondimento. Perché è meglio una tariffa flat?

Dato che oggi non è più vero che a bassi consumi corrispondono bassi redditi, una tariffa lineare risulta essere più equa.

Per spiegare il perché basta fare un esempio.

Un lavoratore che vive solo oppure una coppia di lavoratori senza figli passa la maggior parte della propria giornata fuori casa. Se possiede un impianto di riscaldamento autonomo lo userà molto poco durante il giorno, con conseguente bolletta energetica molto bassa.

Un persona anziana o un malato che invece passano molto tempo in casa dovranno tenere acceso il riscaldamento tutto il giorno, con conseguente aggravio dei costi in bolletta. Se seguiamo il ragionamento secondo il quale chi è più ricco consuma di più allora dovrebbe essere proprio quest'ultima categoria di consumatori a essere più ricca, perché ha sicuramente consumi maggiori.

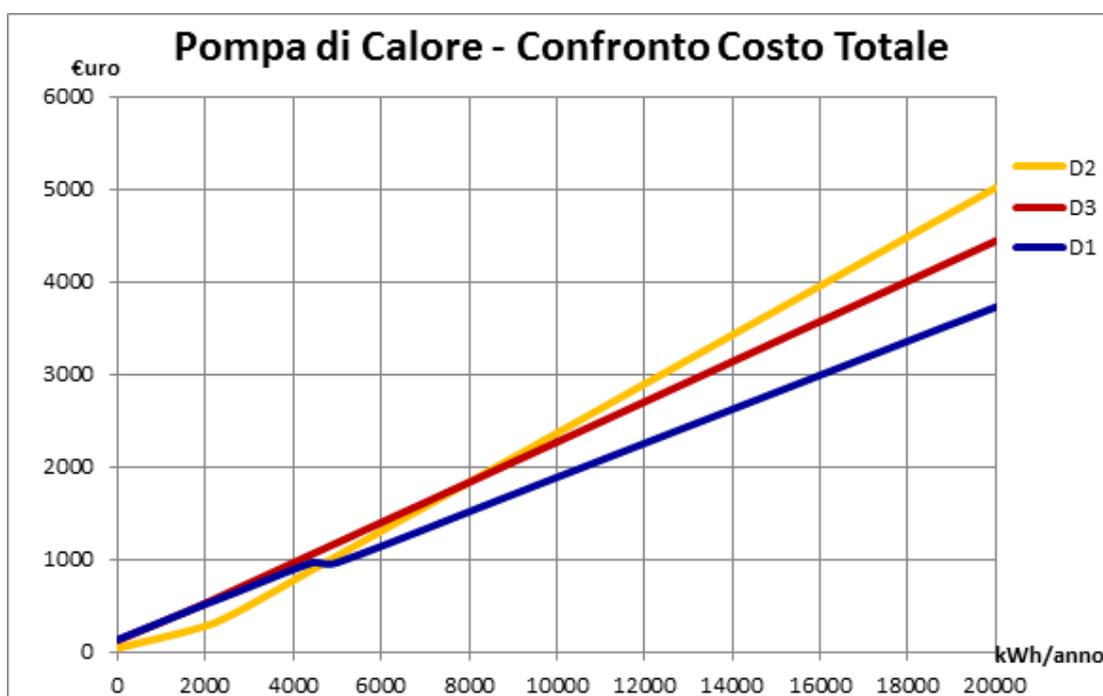
Ovviamente non è così, anzi, chi è costretto in casa durante il giorno paga anche per la bolletta "leggera" del giovane lavoratore che consuma poco. Lo stesso discorso vale per le famiglie numerose, penalizzate dalla progressività tariffaria e dai sussidi incrociati.

La riforma tariffaria cerca di mettere fine a questa distorsione, rimuovendo i sussidi incrociati e promuovendo allo stesso tempo l'efficienza energetica, danneggiata dalla struttura progressiva delle tariffe elettriche.

## Confronto tra i consumi con le 3 tariffe elettriche

### Simulazione gennaio - marzo 2016

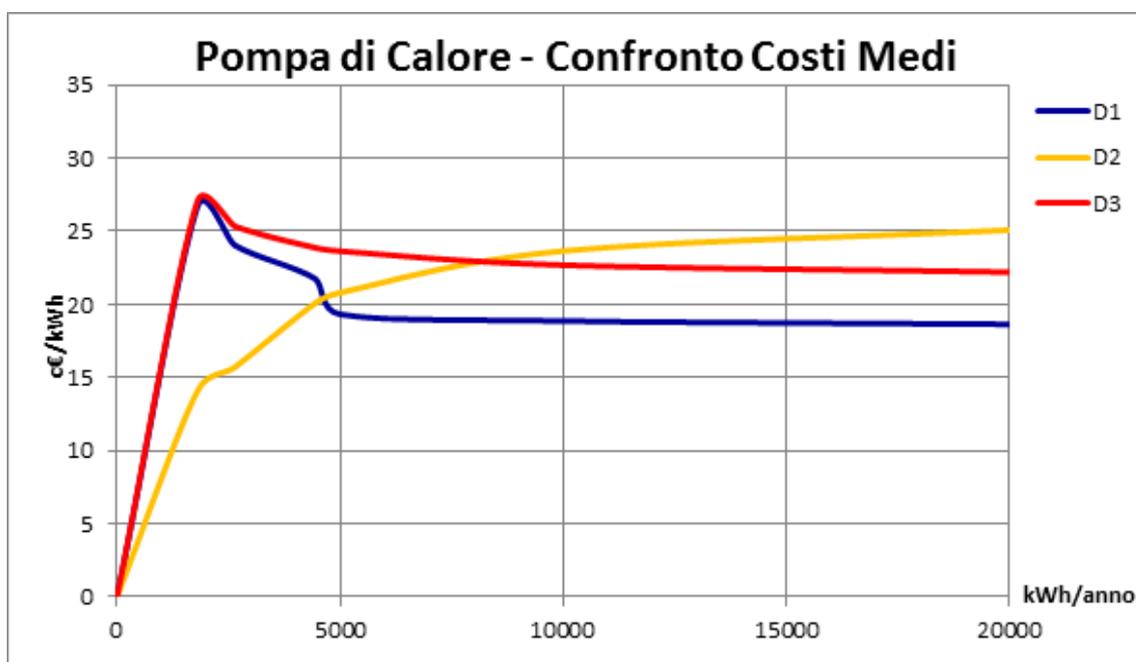
Consumi elettrici kWh/anno	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000
Potenza contatore	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	7	8	8
Tariffa D1 - €/anno	390	499	609	764	874	983	1.093	1.211	1.330	1.431	1.549	1.650
Tariffa D2 - €/anno	255	349	460	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Tariffa D3 - €/anno	400	526	658	834	966	1.097	1.229	1.372	1.515	1.635	1.778	1.898



## Confronto tra i consumi con le 3 tariffe elettriche

### Simulazione ottobre - dicembre 2015

Consumi elettrici kWh/anno	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000
Potenza contatore	3	3	3	3	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6	6
Tariffa D1 - €/anno	413	521	629	737	917	1.026	1.134	1.269	1.377	1.485	1.593	1.701
Tariffa D2 - €/anno	253	348	463	605	n.a							
Tariffa D3 - €/anno	411	532	659	802	1.023	1.172	1.324	1.524	1.696	1.868	2.041	2.213



## Come stimare i consumi elettrici della pompa di calore e scegliere la tariffa più conveniente

In questo capitolo vogliamo fornire, all'utente che sta prendendo in considerazione la possibilità di sostituire la sua caldaia a gas con un impianto termico con pompa di calore elettrica, informazioni su:

- La Potenza della pompa di calore da installare;
- I Consumi elettrici dell'impianto a pompa di calore;
- Il Costo della bolletta e la migliore tariffa disponibile.

È buona norma consultare un termotecnico che sarà in grado di dare tutte queste informazioni, ma se l'utente desidera farsi una prima idea potrà seguire queste nostre indicazioni che daranno un'informazione di massima.

### A) Stima dell'energia termica che l'impianto termico deve erogare partendo dai consumi di gas dell'impianto esistente.

Il primo dato che va stimato per calcolare i consumi della pompa di calore è **la quantità di energia termica che l'impianto deve erogare durante il periodo di riscaldamento**; la strada più semplice è quella di partire dai m<sup>3</sup> di gas che l'attuale impianto con caldaia a gas consuma durante la stagione di riscaldamento.

Se abbiamo un contatore del gas de-

dicato all'impianto di riscaldamento (esempio villetta o palazzina bifamiliare) dobbiamo semplicemente fare la lettura del contatore, conteggiando i **consumi di gas** durante la stagione di riscaldamento.

Se invece abbiamo **un solo contatore** del gas sul quale però convergono anche i consumi per cottura e produzione di acqua calda sanitaria, allora suggeriamo di prendere le bollette relative al periodo di riscaldamento e **sottrarre circa 1 m<sup>3</sup> al giorno moltiplicato per i giorni di riscaldamento** (esempio: a Milano sono 180 i giorni di riscaldamento, vanno quindi tolti 180 m<sup>3</sup> di gas).

### Otteniamo quindi i m<sup>3</sup> di gas consumati per il riscaldamento esistente.

Dobbiamo a questo punto trasformare i m<sup>3</sup> di gas in energia termica erogata (kWh termici) e lo facciamo moltiplicando i m<sup>3</sup> per un **"coefficiente 8"** che tiene conto del potere calorifico del metano e della stima della efficienza della caldaia installata.

Esempio: Villetta monofamiliare zona E (Milano) consumi di gas per riscaldamento = 1.675 m<sup>3</sup> (dalla lettura del contatore del gas)

Energia termica erogata  
 $1.675 * 8 = 13.400 \text{ kWh termici}$

Con questo dato a disposizione possiamo quindi fare una stima dei dati di massima che vogliamo conoscere, che sono:

- **la potenza della Pompa di calore che dobbiamo installare** (importante per stimare poi il costo della

pompa di calore, in funzione della tipologia che sceglieremo);

- **i consumi di energia elettrica assorbita dalla pompa di calore per erogare l'energia termica richiesta** (importante per determinare i costi della bolletta elettrica);
- **la potenza richiesta al contatore** (anche questo dato, oltre ai consumi, è importante per determinare i costi della bolletta elettrica).

B) Stima dell'energia termica che l'impianto termico deve erogare partendo dal fabbisogno dell'edificio (in alternativa al metodo A).

Con questo esempio stimiamo la **quantità di energia termica che dobbiamo fornire all'edificio che vogliamo riscaldare**, valutando la vetustà dell'edificio, ovvero in che anno è stato costruito (tipologia isolamento), la zona climatica dove si trova l'edificio e naturalmente la tipologia di impianto di climatizzazione esistente.

Se l'edificio è già stato sottoposto a certificazione energetica questo dato è sul **certificato APE**, ma in moltissimi casi questo certificato non è disponibile; è possibile quindi seguire indicazioni riportate nella seguente tabella dove sono indicati i fabbisogni indicativi di alcune tipologie di edifici in tre **zone climatiche** di riferimento.

Zone climatiche:

**Zona E** : Milano

**Zona D** : Roma

**Zona C** : Napoli

Identificata la zona climatica dove si trova l'edificio, è necessario scegliere fra le varie **tipologie** quella più adatta all'edificio del quale stimare il fabbisogno per metro quadro annuale indicativo.

Nella seguente tabella sono indicate le stime medie.

### Stima dei consumi di edifici esistenti : kWh termici/m<sup>2</sup>

Tipologie edifici (esistenti)	Zona E Consumi	Zona D Consumi	Zona C Consumi
Villetta monofamiliare	138 kWh/m <sup>2</sup>	82 kWh/m <sup>2</sup>	52 kWh/m <sup>2</sup>
Villetta bifamiliare e piccolo condominio	157 kWh/m <sup>2</sup>	93 kWh/m <sup>2</sup>	48 kWh/m <sup>2</sup>
Grade condominio	101 kWh/m <sup>2</sup>	53 kWh/m <sup>2</sup>	31 kWh/m <sup>2</sup>

A questo punto è sufficiente moltiplicare il consumo unitario per la superficie (in m<sup>2</sup>) dell'edificio per avere **il fabbisogno termico annuale indicativo** (kWh termici/anno) **per il riscaldamento**.

Esempio: edificio di non recente costruzione (anni '90) di 100 m<sup>2</sup> di superficie situato a Milano (zona E) di tipo "villetta monofamiliare". Possiamo orientativamente stimare che il suo consumo annuo per il riscaldamento sarà:

Stima energia termica da erogare (138 \* 100) = **13.800 kWh termici**.

### **Calcolo della Potenza della pompa di calore**

Stimato il fabbisogno termico da erogare a questo punto siamo in grado di determinare:

- I Consumi elettrici della pompa di calore;
- La potenza elettrica (assorbita dalla pompa di calore);
- La potenza da richiedere per il contatore.

### **Consumo di energia elettrica della PdC**

Noto il consumo di energia termica, ipotizzando di utilizzare una pompa di calore di media efficienza COP 4.2, si determina il consumo elettrico della pompa di calore con la seguente formula:

### **Consumo elettrico = Consumo termico/ COP**

Esempio: ipotizzando un consumo termico di 14.000 kWh termici, il consumo elettrico sarà

**14.000/4.2= 3.333 kWh elettrici**

### **Potenza da richiedere per la sola pompa di calore.**

A questo punto dal consumo elettrico della pompa di calore possiamo determinare la potenza da richiedere al contatore per la sola PdC a seconda della zona climatica.

<b>kWh elettrici consumati</b>	<b>ZONA E Pn contatore</b>	<b>ZONA D Pn contatore</b>	<b>ZONA C Pn contatore</b>
<b>1500</b>	1,8	1,9	1,9
<b>1750</b>	2,1	2,2	2,2
<b>2000</b>	2,4	2,5	2,5
<b>2250</b>	2,7	2,8	2,9
<b>2500</b>	3,0	3,1	3,2
<b>2750</b>	3,3	3,4	3,5
<b>3000</b>	3,6	3,8	3,8
<b>3250</b>	3,9	4,1	4,1
<b>3500</b>	4,2	4,4	4,4
<b>3750</b>	4,5	4,7	4,8
<b>4000</b>	4,8	5,0	5,1
<b>4250</b>	5,1	5,3	5,4
<b>4500</b>	5,4	5,6	5,7
<b>4750</b>	5,7	5,9	6,0
<b>5000</b>	6,0	6,3	6,3
<b>5250</b>	6,3	6,6	6,7
<b>5500</b>	6,5	6,9	7,0

Esempio: a Milano, per 3500 kWh elettrici di consumi avremo bisogno di un potenza elettrica di circa 4 kW (arrotondati).

## CALCOLO DELLA NUOVA BOLLETTA ELETTRICA

Per calcolare l'importo annuale della futura bolletta dobbiamo conoscere i consumi annuali elettrici complessivi e la potenza richiesta per il contatore.

Esempio: a Milano, abbiamo fatto l'esempio di consumare 3500 kWh elettrici per la sola pompa di calore; dalla seguente tabella possiamo stimare di spendere:

- Con la D1 (se abbiamo i requisiti per richiederla) 873€/anno.
- La D2 non è concessa perché superiamo i 3 kW al contatore.
- Con la D3 spenderemo 965€/anno.

### Contatore unico per pompa di calore e altri consumi elettrici

Fino ad ora abbiamo stimato i consumi elettrici solo per il funzionamento della pompa di calore per il riscaldamento. Esaminiamo ora il caso in cui sullo stesso contatore siano registrati anche i consumi elettrici degli altri apparecchi elettrici (i così detti **consumi obbligati**): illuminazione, lavatrice, lavastoviglie, forno elettrico, ferro da stiro ecc. Questi consumi sono deducibili dalla vostra attuale bolletta elettrica, prima dell'installazione della pompa di calore; nel caso in cui se non riusciste a dedurli dalla bolletta, è possibile stimarli in circa 2400-2700 kWh elettrici a seconda del numero di apparecchi presenti in casa.

Sommate quindi ai consumi elettrici che avete calcolato per la pompa di calore i consumi degli altri apparecchi e con il totale dei consumi stimate la maggiore potenza che dovrete richiedere al fornitore di energia. Con la tabella precedente siete in grado di stimare la spesa con le tre tariffe (D1, D2 e D3).

Esempio: con gli esempi fatti in precedenza abbiamo considerato il caso dell'installazione di una pompa di calore che avrebbe consumato circa 3500 kWh elettrici; a questi sommiamo circa 2500 kWh per gli altri apparecchi elettrici e avremo complessivamente un consumo di 6000 kWh/anno.

Riprendiamo la tabella per determinare la potenza necessaria al contatore e vediamo che saranno necessari **7 kW** di potenza impegnata per il contatore.

### Dalla tabella deduciamo che:

- Con la D1 spendiamo 1430€/anno.
- La D2 non è concessa perché superiamo i 3 kW al contatore.
- Con la D3 1634€/anno.

<b>Consumi elettrici kWh/anno</b>	<b>Pn contatore</b>	<b>TariffaD1 €/anno</b>	<b>TariffaD2 €/anno</b>	<b>TariffaD3 €/anno</b>
<b>1500</b>	2	389	254	400
<b>2000</b>	2,5	499	348	526
<b>2500</b>	3	609	460	657
<b>3000</b>	3,5	763	n.a	834
<b>3500</b>	4	873	n.a	965
<b>4000</b>	4,5	983	n.a	1097
<b>4500</b>	5	1093	n.a	1228
<b>5000</b>	6	1211	n.a	1372
<b>5500</b>	7	1329	n.a	1515
<b>6000</b>	7	1430	n.a	1634
<b>6500</b>	8	1549	n.a	1778
<b>7000</b>	8	1650	n.a	1897







Assoclimate è l'Associazione dei Costruttori di Sistemi di Climatizzazione federata ad Anima.

Nata nel 1964 come Co.Aer, rappresenta un settore industriale con 51 aziende associate, più di 7.000 addetti e un fatturato totale di oltre 1.400 milioni di euro, con una quota di esportazione del 64%.

Obiettivo fondamentale di Assoclimate è contribuire al miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei sistemi di climatizzazione, perseguendo il benessere delle persone e la salvaguardia dell'ambiente.

In Assoclimate confluiscono sette gruppi merceologici tra cui quello relativo alle pompe di calore, senza dimenticare ventilatori, componenti per la distribuzione dell'aria, filtri per l'aria, macchine per il condizionamento e apparecchi terminali, scambiatori di calore e torri di raffreddamento.

**Assoclimate - Costruttori sistemi di climatizzazione**  
**Via Scarsellini 11**  
**20161 Milano**  
**Tel 02 45418 500 - fax. 02 45418 545**  
**mail [info@assoclimate.it](mailto:info@assoclimate.it)**  
**[www.assoclimate.it](http://www.assoclimate.it) - [www.anima.assoclimate.it](http://www.anima.assoclimate.it)**