



**Cultura e Tecnica per Energia Uomo e Ambiente**

# **POMPE DI CALORE E GEOTERMIA**

TIS Innovation Park

11 aprile 2014 - BOLZANO



**Cultura e Tecnica per Energia Uomo e Ambiente**

# Contatore separato e nuova tariffa D1

Ing. Luca Alberto Piterà  
*Segretario Tecnico AiCARR*

## DM – Conto Termico

Il **DM 28 dicembre 2012**, noto anche come **Conto Termico**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 1 del 2 gennaio 2013, ha l'obiettivo di promuovere l'efficienza energetica, con particolare riferimento alle riqualificazioni dei fabbricati della pubblica amministrazione e alla produzione di energia termica da fonti rinnovabili nel settore pubblico e in quello privato.

All'articolo 16 “Misure di accompagnamento” recita

*“Al fine di favorire la diffusione degli impianti di climatizzazione e scaldacqua utilizzando pompe di calore elettriche e al fine di consentire la riduzione delle emissioni inquinanti locali, favorendo al contempo il raggiungimento degli obiettivi di cui al decreto ministeriale del 15 marzo 2012, **entro novanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas definisce tariffe elettriche specifiche per l'utilizzo di tali impianti.**”*

# Position Paper AiCARR

*Del 10 Gennaio 2013*

**SUL DECRETO 28.12.2012 (CONTO TERMICO)**

*Del 14 Giugno 2013*

**SUL REGIME TARIFFARIO PER LE POMPE DI CALORE ELETTRICHE**

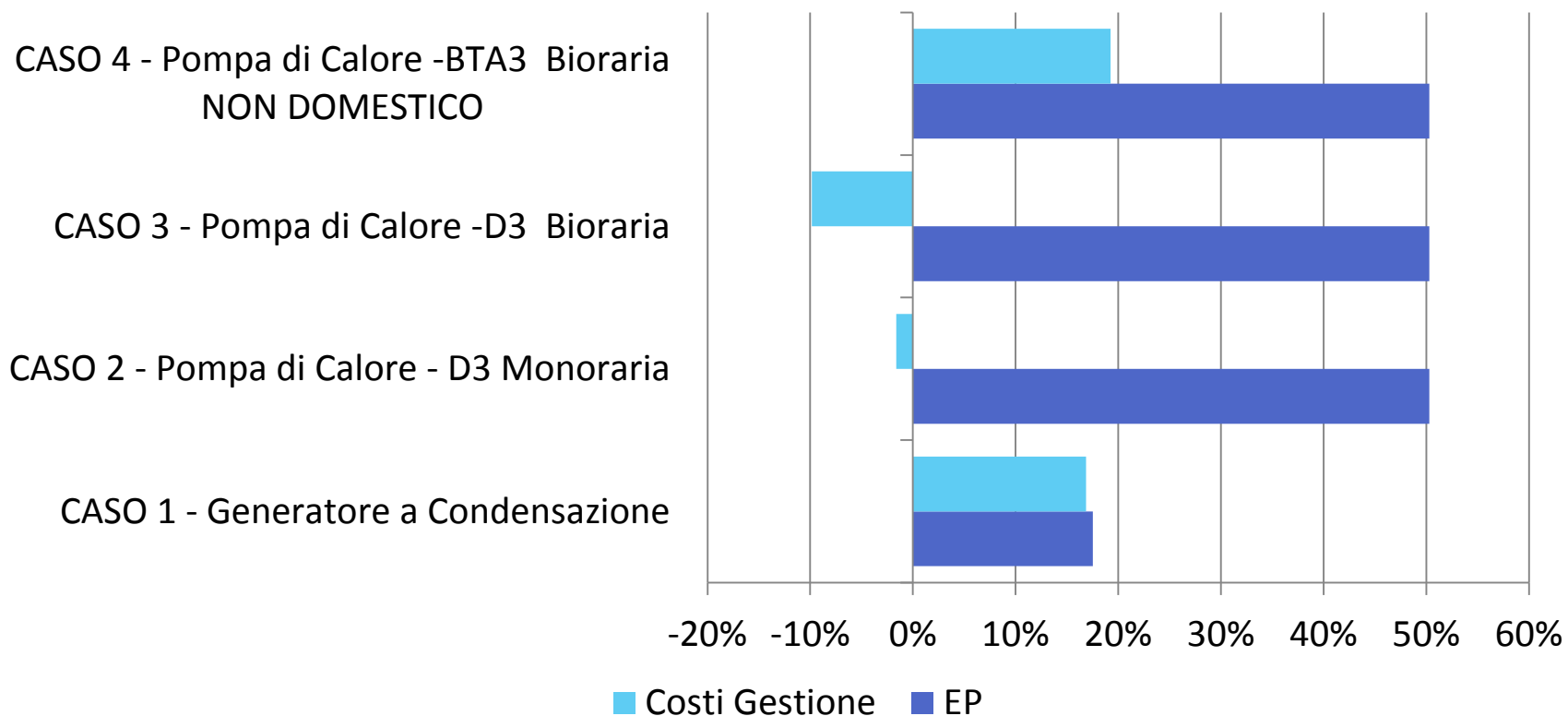
Scarabili dalla Home page del sito AiCARR [www.aicarr.org](http://www.aicarr.org)

# Position Paper AiCARR

Edificio di tipo residenziale (E.1) ubicato a Milano (zona Climatica E), caratterizzato da un'area della superficie di circa 450 m<sup>2</sup> e da un fabbisogno di energia termica per riscaldamento e produzione di ACS pari a **19.000 kWh** e si ipotizzi di sostituire il generatore di calore tradizionale con un generatore a condensazione o con una pompa di calore da **18 kW<sub>th</sub>** e SCOP pari a **3,5**.

Tipologia di Generazione	Rendimento/ SCOP	Energia primaria [kWh]	Risparmio di energia primaria [%]	Costi di Gestione [€]	Risparmio in euro [%]
CASO BASE - Generatore tradizionale	0,8	23.750	0 %	1.938,67	<b>0 %</b>
CASO 1 - Generatore a Condensazione	0,97	19.588	18 %	1.611,57	<b>17 %</b>
CASO 2 - Pompa di Calore - D3 Monoraria	3,5	11.801	50 %	1.970,16	<b>-2 %</b>
CASO 2 - Pompa di Calore –tariffa D3 Bioraria	3,5	11801	50 %	2.129,45	<b>-10%</b>
CASO 2 - Pompa di Calore -BTA3 Bioraria NON DOMESTICO	3,5	11801	50 %	1.565,17	<b>19%</b>

# Position Paper AiCARR

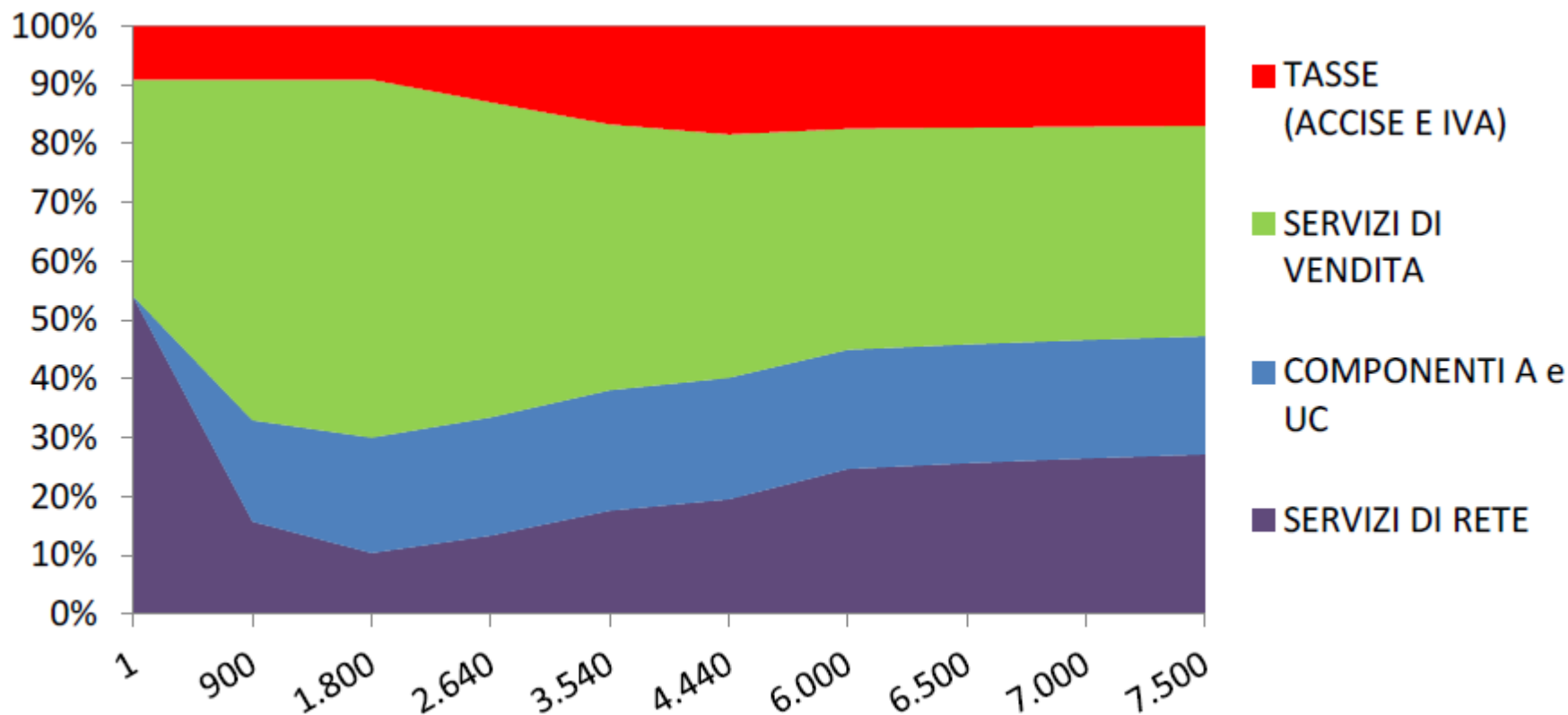


# Tariffa D2 - Progressiva

## TARIFFA D2 – PROGRESSIVA – AEEG I TRIMESTRE 2014

<b>A) Abitazione di residenza anagrafica con potenza impegnata fino a 3 kW</b>	<b>Servizi di vendita</b>	<b>Servizi di rete</b>	<b>Oneri generali</b>	<b>Totale</b>
	<b>Monoraria</b>			
<b>Quota energia (cent€/kWh)</b>	fascia unica	fascia unica	fascia unica	
kWh/anno: da 0 a 1800	0,61300	3,3072	0,07200	<b>3,99220</b>
da 1801 a 2640	4,31000	4,9502	0,08500	<b>9,34520</b>
da 2641 a 4440	8,29200	7,1612	0,10300	<b>15,55620</b>
da 4441	12,55900	7,1612	0,10300	<b>19,82320</b>
<b>Quota fissa (cent€/anno)</b>	612,00000			<b>612,00</b>
<b>Quota potenza (cent€/kW/anno)</b>	595,70000			<b>595,70</b>

# Tariffa D2 – P = 3 kW



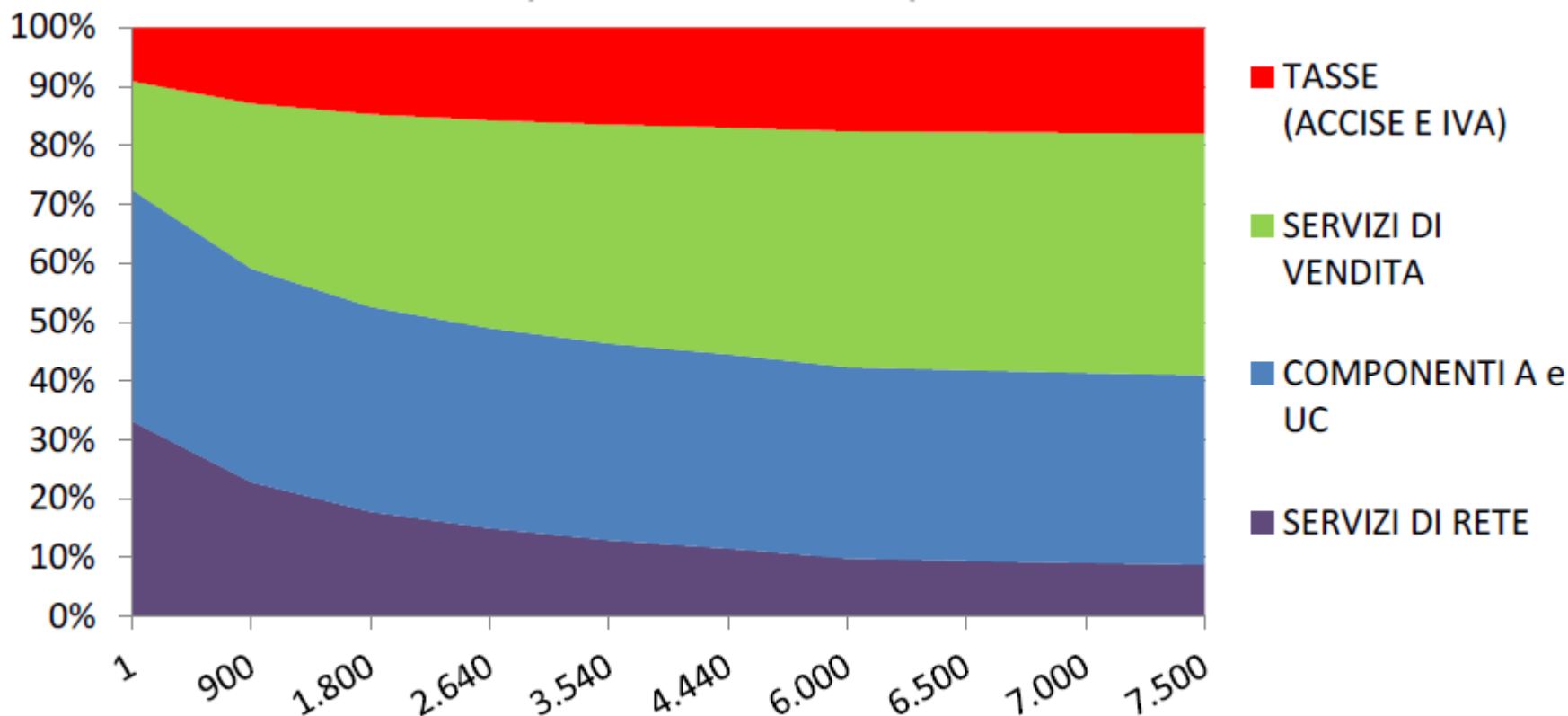


# Tariffa BTA - AEEG

Tipologie di contratto	Quota fissa cent€/punto di prelievo per anno	Quota potenza cent€/kW per anno	Quota energia cent€/kWh	Codice tariffa
<b>Altre utenze in bassa tensione con potenza disponibile fino a 16,5 kW</b>				
• per potenze impegnate inferiori o uguali a 1.5 kW	504,96	3.178,83	0,066	BTA1
• <b>per potenze impegnate superiori a 1.5 kW e inferiori o uguali a 3 kW</b>	<b>504,96</b>	<b>3.010,64</b>	<b>0,066</b>	<b>BTA2</b>
• <b>per potenze impegnate superiori a 3 kW e inferiori o uguali a 6 kW</b>	<b>504,96</b>	<b>3.347,03</b>	<b>0,066</b>	<b>BTA3</b>
• per potenze impegnate superiori a 6 kW e inferiori o uguali a 10 kW	555,46	3.347,03	0,066	BTA4
• per potenze impegnate superiori a 10 kW	555,46	3.347,03	0,066	BTA5
<b>Altre utenze in bassa tensione con potenza superiore a 16,5 kW</b>	504,96	3.178,83	0,063	BTA6

Fonte AEEG

# Tariffa BTA – P = 3 kW



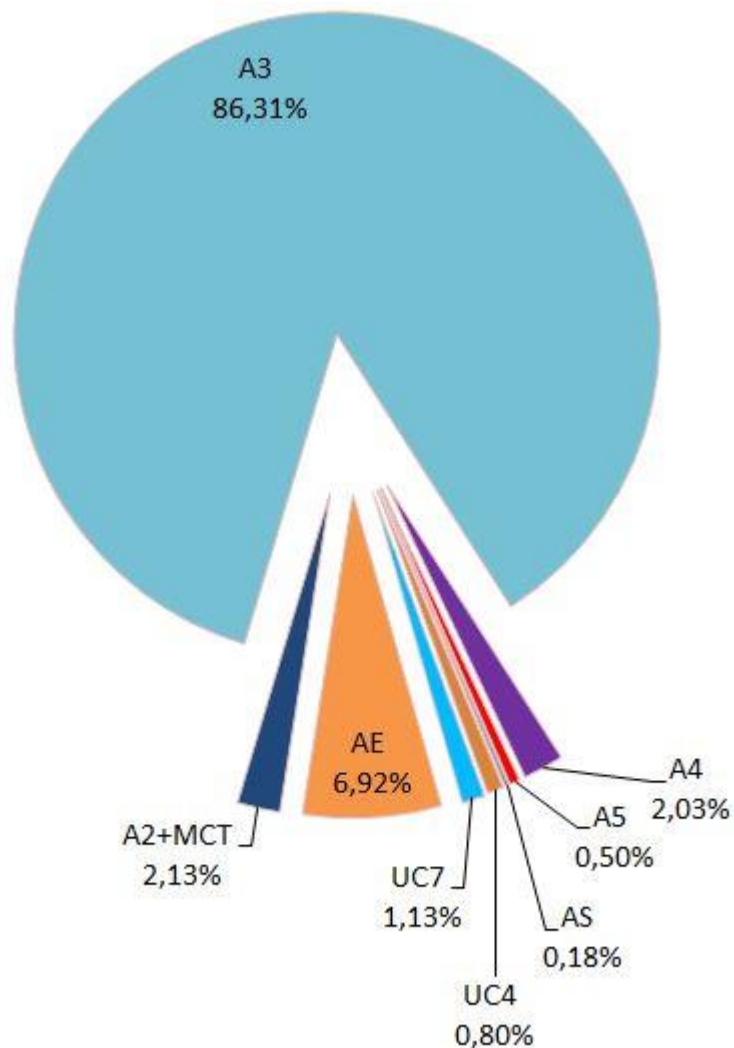
# Componenti Tariffa

Nel I trimestre 2014, la spesa totale per l'energia elettrica di un **utente domestico tipo** (famiglia residente con consumi pari a 2700 kWh/anno e potenza pari a 3 kW- servito in maggior tutela) risulta di **518 euro/anno** così ripartiti:

	% della spesa totale	euro/anno (approssimati)
<b>SERVIZI DI VENDITA</b> prezzo dell'energia elettrica 'consegnata' al cliente finale	<b>51,25%</b>	<b>266</b>
<b>SERVIZI DI RETE</b> tariffe di trasporto, distribuzione e misura dell'energia elettrica	<b>14,71%</b>	<b>76</b>
<b>ONERI DI SISTEMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>incentivi alle fonti rinnovabili e assimilate</b> (componente <b>A3</b>) pari al <b>86,31%</b> degli oneri di sistema</li> <li>• <b>oneri per la messa in sicurezza del nucleare</b> e compensazioni territoriali (componente A2 e MCT) pari a circa il 2,13% degli oneri di sistema</li> <li>• <b>promozione dell'efficienza energetica</b> (componente <b>UC7</b>) pari al 1,13% degli oneri di sistema</li> <li>• <b>regimi tariffari speciali</b> per la società Ferrovie dello Stato (componente <b>A4</b>) pari a circa l'2,3% degli oneri di sistema</li> <li>• <b>compensazioni per le imprese elettriche minori</b> (componente <b>UC4</b>) pari al 0,8% degli oneri di sistema</li> <li>• <b>sostegno alla ricerca di sistema</b> (componente <b>A5</b>) pari a circa lo 0,5% degli oneri di sistema</li> <li>• <b>copertura del bonus elettrico</b> (componente <b>As</b>) a pari allo 0,18% degli oneri di sistema</li> <li>• <b>copertura delle agevolazioni per le imprese a forte consumo di energia elettrica</b>(componente <b>Ae</b>) pari al 6,92% degli oneri di sistema</li> </ul>	<b>20,75%</b>	<b>107</b>
<b>IMPOSTE NAZIONALI</b>	<b>13,30%</b>	<b>69</b>

Fonte AEEG

# Dettaglio oneri generali di sistema I trimestre 2014



Fonte AEEG

# DELIBERAZIONE 607/2013/R/EEL del 19/12/2013

## Articolo 8

### *Sperimentazione tariffaria per i clienti domestici utilizzatori di pompe di calore*

- 8.1 *A partire dal **terzo trimestre 2014**, nell'ambito del procedimento di cui alla deliberazione 204/2013/R/EEL, è avviata una sperimentazione tariffaria su scala nazionale rivolta ai clienti domestici **che utilizzano, nell'abitazione di residenza, pompe di calore elettriche come unico sistema di riscaldamento** delle proprie abitazioni.*
- 8.2 *Ai clienti interessati dalla sperimentazione tariffaria di cui al comma 8.1 è consentito optare per l'applicazione della **tariffa D1** di cui all'Articolo 30 del TIT, senza l'obbligo di installare un nuovo punto di prelievo dedicato alla pompa di calore.*
- 8.3 *Con successivo provvedimento, da emanarsi entro il 30 aprile 2014 a seguito di consultazione pubblica, saranno definite le modalità di individuazione dei clienti domestici che possono accedere alla sperimentazione tariffaria, i criteri di calcolo delle aliquote delle **componenti A e UC applicabili** alla sperimentazione, nonché le modalità di monitoraggio da parte delle imprese distributrici interessate dei comportamenti di consumo dei clienti ammessi alla sperimentazione.*

# Documento in consultazione 52/2014/R/EEL

***Publicato il 13 febbraio 2014 – Termine consultazione 16 marzo 2014***

*Elementi chiave della sperimentazione volontaria:*

- A. adesione **volontaria** dei clienti alla sperimentazione;
- B. limitazione **ai soli clienti domestici** che utilizzano **pompe di calore elettriche nell'abitazione di residenza** come **unico sistema di riscaldamento** delle proprie abitazioni;
- C. applicazione della **tariffa D1** di cui all'Articolo 30 del TIT (si veda l'Appendice A per dettagli su questa tariffa);
- D. **assenza della necessità di installare un nuovo punto di prelievo** dedicato alla PDC (diversamente da quanto oggi previsto dall'articolo 2, comma 2, lettera d) del TIT per coloro che richiedano l'applicazione della tariffa **BTA** per i soli consumi della PDC);
- E. applicazione da parte delle aziende distributrici di un **sistema di monitoraggio** dei consumi elettrici ai clienti coinvolti;
- F. **termine** della sperimentazione fissato alla fine dell'attuale periodo di regolazione tariffaria (**31 dicembre 2015**), in quanto dal successivo periodo di regolazione verranno applicate le nuove tariffe domestiche di rete definite in esito al procedimento 204/2013/R/eel.

# Documento in consultazione 52/2014/R/EEL

le tipologie di **impianti a pompa di calore elettrica** che potranno beneficiare dell'intervento tariffario qui descritto si possono ragionevolmente ricondurre a due principali:

- **PDC aria-aria** (costituita da un'unità esterna e da N split) in grado unicamente di riscaldare l'abitazione;
- **PDC aria-acqua** (costituita da un'unità esterna allacciata al sistema idronico di distribuzione del calore nell'abitazione, tramite caloriferi o fan-coil) in grado di riscaldare l'abitazione ed eventualmente anche di produrre acqua calda sanitaria (nel seguito: a.c.s.).

Non possono invece rientrare nella sperimentazione:

- le **PDC utilizzate come impianto di riscaldamento centralizzato dei condomini**;
- le **PDC a gas**;
- le **più piccole PDC aria-acqua in grado di produrre solo A.C.S.** e che vengono dunque installate in luogo di scaldacqua a gas o di boiler elettrici;

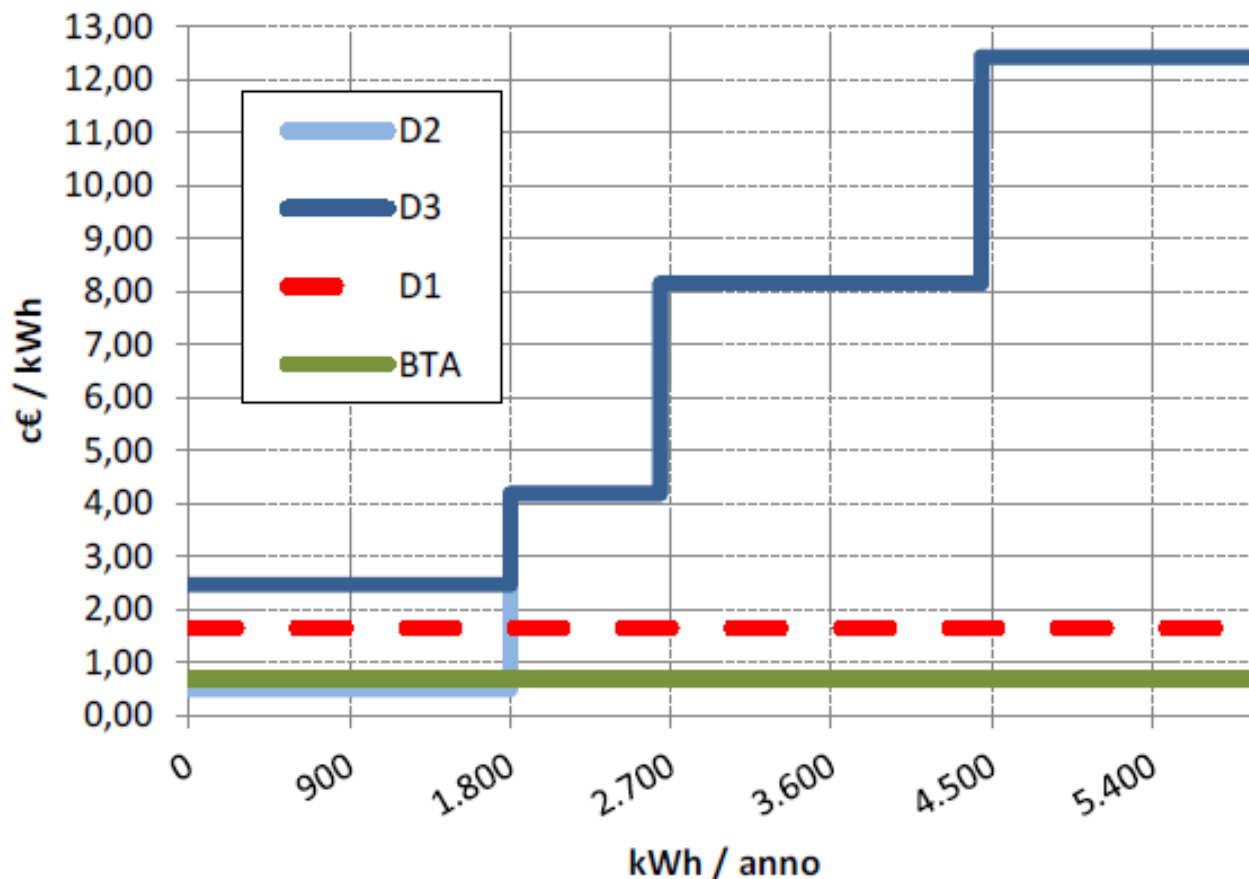
# Tariffa D1

<b>TARIFFA D1</b>				
<b>Tariffa applicabile ai clienti in sperimentazione pompa di calore</b>	<b>Tariffe di rete</b>	<b>Componenti A e MCT</b>	<b>Altre Componenti UC</b>	<b>Totale</b>
<b>Quota energia (cent€/kWh)</b>	1,7750	6,6322	0,0750	8,4822
<b>Quota fissa (cent€/anno)</b>	2.265,97	2785,00	-	<b>5,050,97</b>
<b>Quota potenza (cent€/kW/anno)</b>	1.557,96	-	-	<b>1.557,96</b>



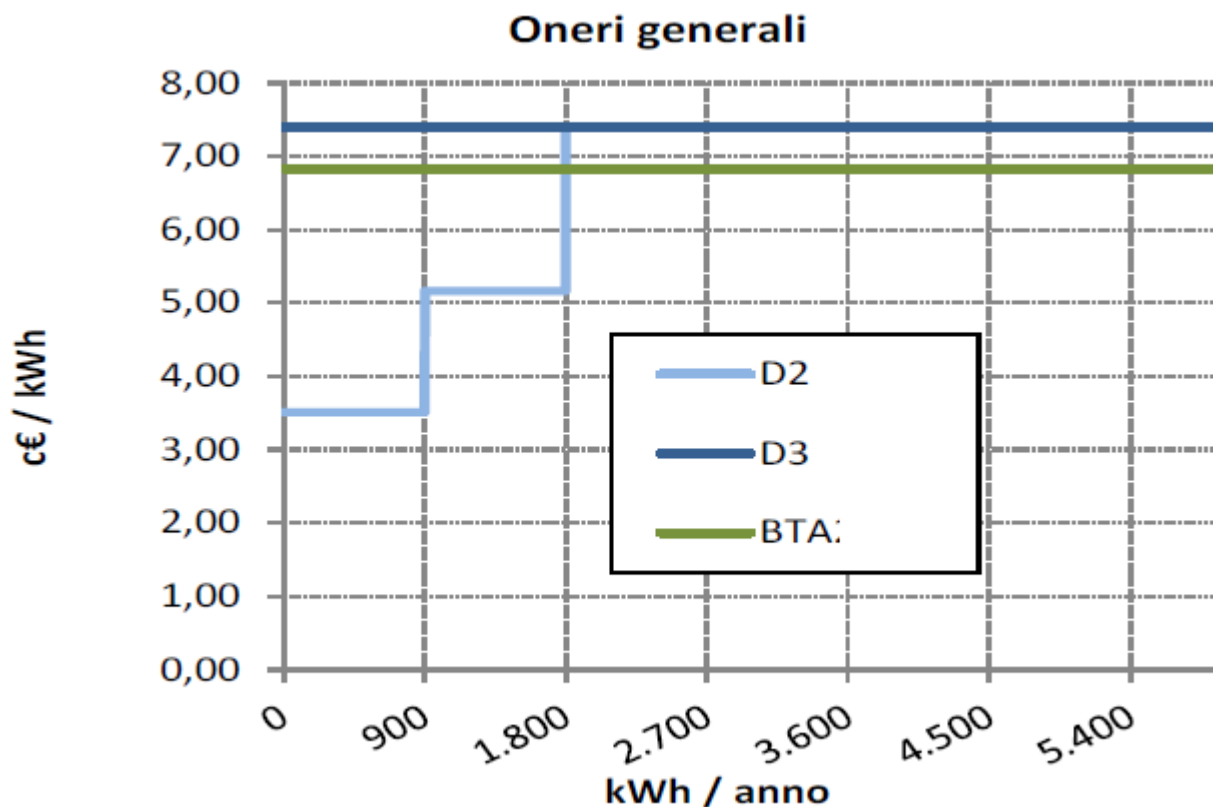
# Documento in consultazione 52/2014/R/EEL

Coefficienti relativi alla parte variabile delle tariffe di rete (valori relativi al I trimestre 2014 assumendo una tariffa monoraria)



# Documento in consultazione 52/2014/R/EEL

Coefficienti relativi alla parte variabile delle componenti A e UC (valori relativi al I trimestre 2014)

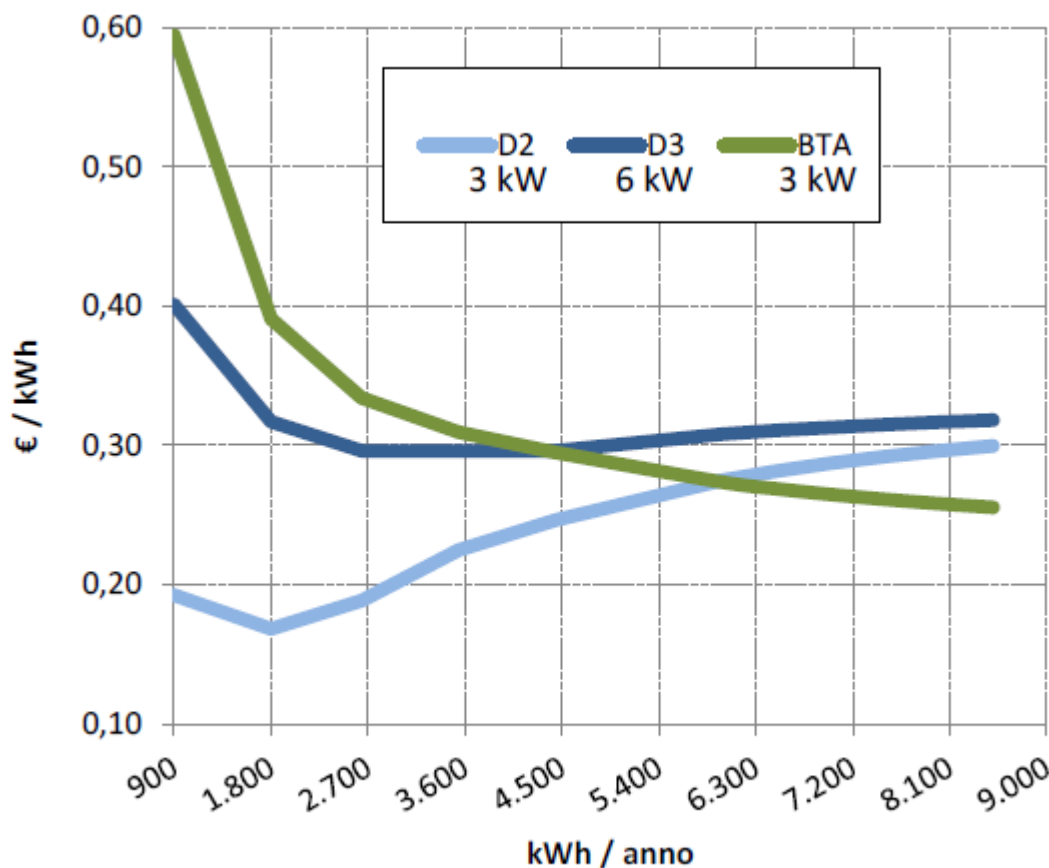


# Documento in consultazione 52/2014/R/EEL

Confronto tra le spese totali annue unitarie (€/kWh) per i consumi elettrici in due casi:

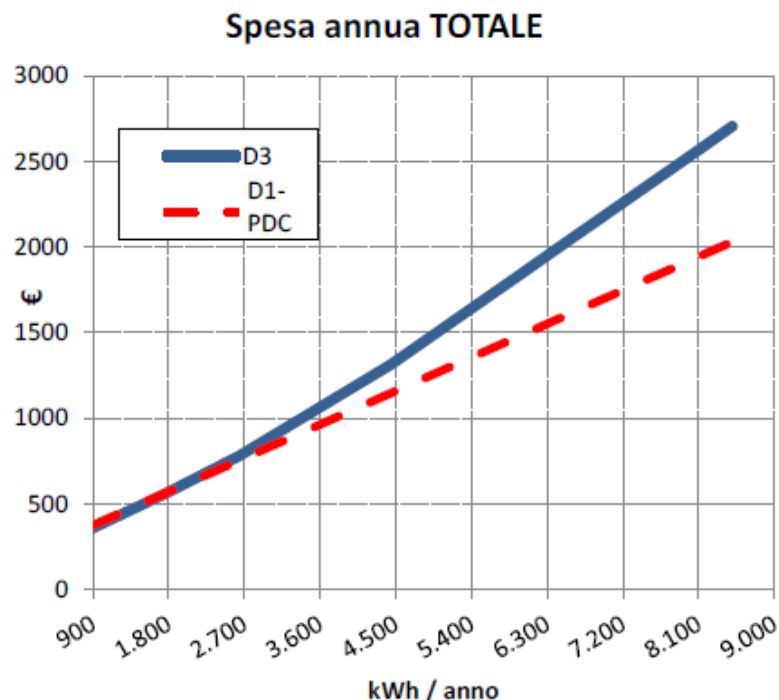
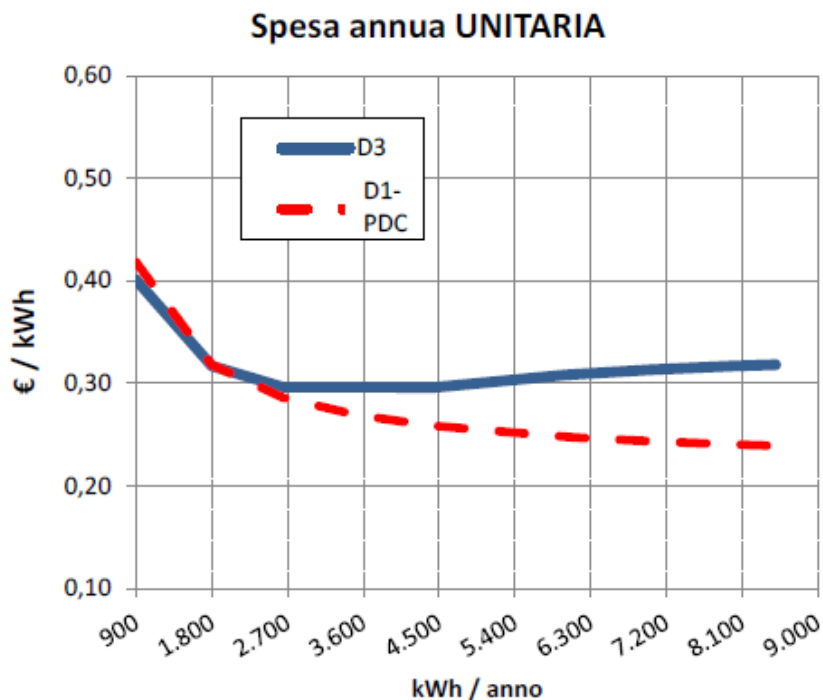
- tutti i consumi valorizzati in base a tariffa D3 (6 kW);
- consumi della PDC valorizzati separatamente (con tariffa BTA 3 kW) dagli altri consumi (con tariffa D2 3 kW).

(valori relativi al I trim 2014)



# Documento in consultazione 52/2014/R/EEL

Andamento della spesa annua lorda (in termini totali e unitari) applicando le tariffe D3 e "D1-PDC" (assumendo per entrambe una potenza impegnata di 6 kW) (valori relativi al I trim 2014)



## Conclusioni

Inviare il **16 marzo 2014** all'AEEG le nostre osservazioni:

- Abbiamo fornito una definizione per **sistema unico di riscaldamento** *si intende un sistema formato da un generatore di calore in pompa di calore o da più generatori di diversa tipologia di cui almeno uno è un pompa di calore e da terminali d'impianto, collegati tra loro da un unico circuito di distribuzione, percorso da un fluido termovettore, in cui la pompa di calore è il generatore principale. Col termine principale si definisce l'uso prevalente, di una pompa di calore in grado di produrre almeno il 75% dell'energia termica richiesta per il servizio riscaldamento.*
- Una **rimodulazione della componente A3** come regime di sostegno per le pompe di calore, questo al fine di non declassare le pompe di calore (tecnologia che utilizza fonte rinnovabile),
- Snellire la procedura di accesso alla tariffa D1 al fine di evitare quanto sta accadendo oggi per la richiesta del secondo contatore.



Cultura e Tecnica per Energia Uomo e Ambiente

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Luca A. Piterà - *Segretario Tecnico AiCARR*  
*luca.pitera@aicarr.org – www.aicarr.org*