

## Scheda di progetto a consuntivo n. 9 - Sostituzione di una caldaia con una a più alta efficienza

### 1. Ambito di applicazione della scheda

La presente scheda di progetto si applica a progetti che prevedono la sostituzione di una caldaia alimentata a combustibile fossile, con una caldaia a più alta efficienza, alimentata a combustibile fossile, per la produzione di energia termica, nei settori industriale, reti, servizi e trasporti e nel settore civile. L'intervento di sostituzione di caldaie per la produzione di energia termica si applica nei casi di climatizzazione di ambienti, produzione di acqua calda (ad esempio ACS), produzione di vapore.

Nella seguente tabella è riportato il dettaglio delle informazioni relative al settore, alla tipologia e alla vita utile dell'intervento.

Settore di intervento	Tipologia Intervento	Vita utile (anni)
Industriale	Impianti di produzione di energia termica	7
Reti, servizi e trasporti	Impianti di produzione di energia termica o frigorifera a servizio di reti di teleriscaldamento e/o raffrescamento	7
Settore civile (residenziale, terziario) e agricolo	Impianti di produzione di energia termica	7

### 2. Condizioni di ammissibilità

Ai fini dell'accesso al meccanismo dei Certificati Bianchi, nel caso di riqualificazione energetica di edifici, così come definita dall'art. 2, comma 1, lettere l-viciesse del D.Lgs. 192/2005 e s.m.i, per caldaie a combustibile liquido e gassoso è necessario il rispetto del rendimento di generazione utile minimo di cui al punto 1.3.1, dell'Appendice B all'Allegato 1 al D.M. 26/06/2015, ovverossia  $90 + 2 \log(P_n)$  (dove  $\log(P_n)$  è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW. Per valori di  $P_n$  maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW).

### 3. Algoritmo di calcolo dei risparmi

Di seguito l'algoritmo di calcolo da utilizzare per la rendicontazione dei risparmi energetici addizionali, che dovrà prevedere una cadenza giornaliera, come riportato nelle "Guide Settoriali, IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA E FRIGORIFERA".

$$REA = \left( \frac{1}{\eta_{baseline}} - \frac{1}{\eta_{expost}} \right) \times Eth_{post} \times f_t$$

essendo:

- $REA$  = Risparmio Energetico Addizionale, espresso in tep;
- $\eta_{baseline}$  = rendimento della caldaia presente nella situazione ante intervento;
- $\eta_{expost}$  = valore di rendimento misurato nelle condizioni ex post, pari a:

$$\eta_{expost} = \frac{E_{termica}}{E_{comb}}$$

- $Eth_{post}$  = energia termica netta ceduta all'utenza [MWh];
- $E_{comb}$  = energia termica in ingresso al sistema di generazione del calore [MWh];

#### **4. Consumo di baseline**

Il consumo di baseline è pari al valore del consumo antecedente alla realizzazione del progetto di efficienza energetica, fermo restando quanto previsto all'art. 6, comma 6 e del D.M. 11 gennaio 2017 e ss.mm.ii. Ai fini della determinazione del consumo di baseline, il proponente dovrà considerare le misure dei consumi e delle variabili operative, relative ad un periodo almeno pari a 12 mesi precedenti la realizzazione del progetto, con frequenza di campionamento almeno giornaliera. In ogni caso il proponente del progetto è tenuto ad effettuare una analisi atta ad identificare le variabili operative che influenzano il consumo del sistema oggetto di intervento ed una misura delle stesse. È ammesso un periodo ed una frequenza di campionamento inferiore nei casi previsti dal punto 1.3, dell'Allegato 1 al D.M. 11 gennaio 2017 e ss.mm.ii.

#### **5. Elenco della documentazione da trasmettere e da conservare**

Fermo restando quanto indicato ai punti 4, 5, 7 dell'Allegato 1 del D.M. 11 gennaio 2017, si richiede di trasmettere e conservare la seguente documentazione:

- Fatture di acquisto della caldaia;
- DDT, documenti attestanti la realizzazione di opere preparatorie del sito per l'installazione del componente;
- Scheda tecnica della caldaia ex ante ed ex post;
- Prove fumi della caldaia ex ante;
- Scheda tecnica dei misuratori di energia termica e del gas naturale;
- Schemi del programma di misura con indicazione dei misuratori installati;
- Consumi ante intervento
- File Excel di rendicontazione, scaricabile dal sito istituzionale del GSE, contenente la stima dei risparmi di energia primaria.

In caso di controlli, resta salva la facoltà del GSE di richiedere documentazione ulteriore rispetto a quella inclusa nel presente elenco al fine della conferma dei requisiti dichiarati in fase di ammissione agli incentivi, ai sensi dell'art.12, comma 17, del D.M. 11 gennaio 2017 e ss.mm.ii.