

RES 03**Caldaie più efficienti e di sistemi di riscaldamento radiante****DESCRIZIONE AZIONE**

In questi ultimi anni, ed in misura ancora più marcata dall'entrata in vigore del D.Lgs. 311, le temperature di funzionamento (più correttamente le temperature di ritorno in caldaia) degli impianti di riscaldamento vanno via via abbassandosi. Si è passati infatti, da temperature di mandata/ ritorno in caldaia di 85-75 °C con ΔT 60 fino agli anni 90, a temperature di 75-65 °C con ΔT 50 K dalla seconda metà degli anni 90 in poi.

Ultimamente il trend di riduzione delle temperature medie di funzionamento sta sempre più aumentando grazie alla diffusione di caldaie a condensazione, pompe di calore, pannelli solari.

Di conseguenza è sempre più frequente il funzionamento degli impianti con temperature medie nell'ordine dei 50 °C o meno.

L'obiettivo quindi dei moderni impianti e dei terminali di emissione è quello di sfruttare al meglio i numerosi sistemi di generazione del calore a bassa temperatura attualmente disponibili sul mercato.

Inoltre appare evidente come il parco caldaie attuale è ancora molto vetusto con dei rendimenti molto bassi e delle grosse inefficienze nel sistema di distribuzione.

Risulta necessario quindi operare su tale tematica (che in questo periodo è stata comunque oggetto di grande interesse anche per quanto riguarda i cittadini) andando a intervenire su immobili residenziali con caldaie centralizzate.

In particolare le azioni definite per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione possono riassumersi in:

- caldaia a condensazione con sistema di riscaldamento tipo radiante
- caldaia a condensazione con sistema di riscaldamento a termosifoni
- caldaia a bassa temperatura x riscaldamento

SERVIZIO, PERSONA O SOCIETA' RESPONSABILE DELL'AZIONE

Sebbene il settore pubblico si configuri come educatore con un ruolo molto importante nella diffusione delle azioni e nel portare il cittadino ad intraprenderle, le azioni legate al miglioramento delle prestazioni energetiche saranno attuate essenzialmente per iniziativa del privato cittadino.

ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELL'IMPLEMENTAZIONE

Settore edilizia e pianificazione dei Comuni.



TEMPISTICA DI ATTUAZIONE PREVISTA

Dal 2005 al 2020 circa. Le azioni sono difficilmente inscrivibili in un determinato ordine temporale a causa della moltitudine dei fattori esogeni che potrebbero influenzare l'azione.

EVENTUALI SINERGIE CON ALTRE AZIONI DEL PAES O DI ALTRI SOGGETTI

Sinergia con gli interventi di installazione di pompe di calore e del miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio.

POSSIBILI OSTACOLI O VINCOLI / BARRIERE DI MERCATO

L'intervento spesso non è giudicato prioritario anche a causa della mancanza di una corretta informazione sui possibili risparmi energetici ed economici che è correlata a uno scarso monitoraggio dei consumi attuali degli edifici.

COSTI STIMATI PER L'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO

I costi stimati vengono riportati sia come investimento complessivo della comunità, sia come investimento medio pro capite, in considerazione del fatto che tali investimenti saranno per la maggior parte non legati a finanziamenti ma a mezzi propri di ogni singolo cittadino.

	Spino d'Adda	Pandino
Costo complessivo:	€ 255.400	€ 443.221
Costo medio pro capite:	€ 33	€ 43

PREVISIONI DI REPERIMENTO DEI FONDI NECESSARI

Gli interventi sugli impianti termici sono tendenzialmente finanziati attraverso il ricorso alla spesa corrente. Molto importante è la Detrazione fiscale sulla riqualificazione energetica degli edifici de 55%, se continuerà ad essere presente anche nei prossimi anni.

RISULTATI ATTESI:

Risparmio energetico previsto [MWh/a]

	Spino d'Adda	Pandino
MWh/a:	685	1.189

Nuova produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]

	Spino d'Adda	Pandino
MWh/a:	-	-

Riduzione delle emissioni di CO₂ prevista [t/a]

	Spino d'Adda	Pandino
ton/a:	138	240
ton/Abitante/a:	0,02	0,02

INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

Consumi termici per riscaldamento prima e dopo l'intervento (normalizzati rispetto ai gradi giorno registrati per eliminare l'influenza della severità stagionale del clima).