

**RES 01****Miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio****DESCRIZIONE AZIONE**

Per riqualificazione energetica dell'involucro edilizio (o *retrofit* energetico dell'edificio) si intendono tutte le operazioni, tecnologiche e gestionali, atte al conferimento di una nuova (prima inesistente) o superiore (prima inadeguata) qualità prestazionale alle costruzioni esistenti dal punto di vista dell'efficienza energetica, volte cioè alla razionalizzazione dei flussi energetici che intercorrono tra sistema edificio (involucro e impianti) ed ambiente esterno.

Gli interventi considerati riguardano:

- applicazione di isolamento a cappotto su pareti esterne
- applicazione di isolamento su coperture piane
- applicazione di isolamento su sottotetto non praticabile
- sostituzione vetro singolo con vetro doppio chiaro o a controllo solare
- installazione di serramento ad alte prestazioni con doppio vetro chiaro o a controllo solare
- applicazione sugli elementi trasparenti di veneziana interna chiara
- applicazione sugli elementi trasparenti di pellicola a controllo solare

Per tali interventi sono stati considerati anche i costi accessori di realizzazione, come la realizzazione di ponteggi per il cappotto.

**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 riqualificazione degli impianti termici.



### **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.

Inoltre attualmente, non viene percepito come un grande valore aggiunto l'efficientamento energetico degli immobili che porterebbe inevitabilmente ad un aumento del valore dell'immobile.

### **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.

	<b>Spino d'Adda</b>	<b>Pandino</b>
Costo complessivo:	€ 2.600.073	€ 4.512.162
Costo medio pro capite:	€ 334	€ 433

### **PREVISIONI DI REPERIMENTO DEI FONDI NECESSARI**

Gli interventi sull'involucro edilizio 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]**

	<b>Spino d'Adda</b>	<b>Pandino</b>
MWh/a:	7.300	12.669

#### **Nuova produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]**

	<b>Spino d'Adda</b>	<b>Pandino</b>
MWh/a:	-	-

#### **Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> prevista [t/a]**

	<b>Spino d'Adda</b>	<b>Pandino</b>
ton/a:	1.475	2.559
ton/Abitante/a:	0,19	0,25

### **INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO**

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