

Appendice 8: Schede di possibili soluzioni di ORE

Si riportano ora le schede di Opportunità di Risparmio Energetico raggruppate nelle due macrocategorie: involucro edilizio e impianto. Le due macrocategorie sono suddivise a loro volta sulla base dei sistemi corrispondenti, identificati con una lettera ed un numero progressivo (impianto) o solamente con un numero progressivo (involucro).

Da notare che alcune ORE potrebbero riferirsi anche a più sistemi.

Le schede relative all'involucro, elencate di seguito, sono state redatte da Anit (Associazione Nazionale per l'isolamento termico e acustico); esse sono rappresentative della totalità degli interventi eseguibili sull'involucro dell'edificio.

Per questo tipo d'interventi sono necessarie competenze specifiche sulle componenti trasparenti e su quelle opache, verticali e orizzontali dell'edificio.

Involucro

- A1.1 Chiusure verticali trasparenti: sostituzione del solo vetro
- A1.2 Chiusure verticali trasparenti: sostituzione dei serramenti
- A1.3 Chiusure verticali trasparenti: installazione di schermature solari

- A2.1 Chiusure verticali opache: coibentazione dall'esterno a cappotto
- A2.2 Chiusure verticali opache: coibentazione dall'esterno con facciata ventilata
- A2.3 Chiusure verticali opache: coibentazione dall'esterno con intonaco isolante
- A2.4 Chiusure verticali opache: coibentazione in intercapedine con insufflaggio
- A2.5 Chiusure verticali opache: coibentazione dall'interno con pannelli
- A2.6 Chiusure verticali opache: coibentazione dall'interno con intonaco isolante

- A3.1 Partizioni orizzontali- solaio sottotetto: isolamento con pannelli o feltri
- A3.2 Partizioni orizzontali: isolamento con sottofondo alleggerito
- A3.3 Partizioni orizzontali: isolamento con pannelli
- A3.4 Partizioni orizzontali: isolamento all'intradosso con pannelli (a cappotto, con isolamento a vista, con controplaccaggio)
- A3.5 Partizioni orizzontali: isolamento all'intradosso con intonaco isolante
- A3.6 Partizioni orizzontali – solaio sottotetto: isolamento all'intradosso con controsoffitto (con struttura di sostegno o appeso)

- A4.1 Copertura piana: isolamento dall'esterno con pannelli
- A4.2 Copertura piana: isolamento dall'interno con pannelli
- A4.3 Copertura piana: isolamento dall'interno a controsoffitto con struttura di sostegno

- A5.1 Copertura a falda con struttura continua: isolamento dall'esterno non portante
- A5.2 Copertura a falda con struttura continua: isolamento dall'esterno portante con pannelli
- A5.3 Copertura con struttura continua e isolamento dall'esterno con manufatti strutturali

- A5.4 Copertura a falda con struttura continua: isolamento dall'interno con pannelli
- A5.5 Copertura a falda con struttura continua: isolamento dall'interno a controsoffitto con struttura di sostegno
- A5.6 Copertura a falda con struttura discontinua: isolamento dall'esterno non portante
- A5.7 Copertura a falda con struttura discontinua: isolamento dall'esterno portante con pannelli
- A5.8 Copertura a falda con struttura discontinua: isolamento dall'esterno con manufatti strutturali
- A5.9 Copertura a falda con struttura discontinua: isolamento dall'interno tra le travi
- A5.10 Copertura a falda con struttura discontinua: isolamento dall'interno sotto le travi con pannelli
- A5.11 Copertura a falda con struttura discontinua: isolamento dall'interno sotto le travi a controsoffitto con struttura di sostegno

Impianto

Sistema "Riscaldamento" (H):

- H1. Sostituzione sistemi di generazione obsoleti con caldaie ad alta efficienza
- H2. Sostituzione sistemi di generazione obsoleti con caldaie a condensazione
- H3. Sostituzione sistemi di generazione obsoleti con pompe di calore
- H4. Sostituzione sistemi di generazione obsoleti con generatori a biomassa
- H5. Sostituzione sistemi di generazione obsoleti con generatori a biocombustibile
- H6. Sostituzione sistemi di generazione obsoleti con sottocentrale di scambio da rete di teleriscaldamento
- H7. Installazione di un bruciatore più efficiente
- H8. Riduzione del consumo degli ausiliari di distribuzione
- H9. Riparazione / miglioramento dell'isolamento delle tubazioni e dei serbatoi di accumulo
- H10. Espulsione dell'aria presente all'interno dell'impianto di distribuzione
- H11. Sostituzione del sistema di espansione dell'impianto da aperto (VEA) a chiuso (VEC)
- H12. Regolazione dell'impianto per la distribuzione dell'acqua calda
- H13. Pulizia dei filtri
- H14. Riparazione delle perdite
- H15. Installazione di pompe a portata variabile
- H16. Installazione di valvole termostatiche
- H17. Installazione di un sistema di contabilizzazione del calore

Sistema "Acqua calda sanitaria" (W):

- W1. Installazione di un accumulo termico
- W2. Installazione impianto solare termico per produzione ACS
- W3. Conversione degli impianti con accumulo ACS in impianti a produzione istantanea
- W4. Installazione di riduttori di portata per rubinetti e docce
- W5. Installazione di un generatore di calore indipendente per la produzione di ACS

Sistema "Illuminazione" (L):

- L1. **Installazione di sorgenti luminose ad alta efficienza**
- L2. Aggiungere dispositivi per migliorare il controllo dell'impianto
- L3. Miglioramento della disposizione delle sorgenti luminose

Sistema "Ventilazione meccanica controllata" (V):

- V1. Installazione degli impianti VMC
- V2. Installazione di recuperatori di calore
- V3. Installazione di sensori di IAQ

Sistema "Gestione" (G):

- G1. Informare gli utenti riguardo ad una efficiente ventilazione
- G2. Rendere facile per gli utenti l'uso dei sistemi di regolazione
- G3. Redazione di una campagna di sensibilizzazione energetica

Sistema "Fonti energetiche rinnovabili" (R):

- R1. Installazione di impianto fotovoltaico

Codice ORE	L1	Nome ORE	<i>Installazione di sorgenti luminose ad alta efficienza</i>
Categoria	Miglioramento/Sostituzione		
Descrizione	<p>Si prevede la sostituzione delle pre-esistenti sorgenti luminose installate nelle parti comuni (interne ed esterne) od anche nelle unità immobiliari private con sorgenti luminose con una più alta efficienza, nel rispetto dei livelli di illuminamento preesistenti o comunque prescritti da normativa.</p> <p>Dal punto di vista tecnologico valutare le seguenti varianti, in funzione non soltanto del consumo energetico, ma anche del livello di prestazioni illuminotecniche che ciascun tipo di lampada può garantire in un determinato contesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lampade alogene • Lampade tubolari fluorescenti • Lampade fluorescenti compatte • Lampade ai vapori di mercurio ad alta pressione • Lampade ad alogenuri metallici • Lampade al sodio ad alta pressione • Lampade a led. 		
Benefici	Maggiore efficienza luminosa e maggiore vita utile della sorgente luminosa.		
Cautele	Verificare la compatibilità con la tipologia di lampadari presenti, sia a livello di potenza richiesta che di resa cromatica, oltre che le caratteristiche dimensionali delle sorgenti luminose. Verificare eventualmente che le lampade installate siano dimmerabili (ove richiesto).		
Fattori influenzanti la redditività	Trascurabili se paragonati ai benefici sopra descritti		
Interazioni	L'ORE può essere associata ad interventi riguardanti la gestione delle logiche di accensione delle sorgenti stesse, in modo da minimizzare quanto più possibile la spesa energetica legata all'illuminazione.		
Valutazioni	Verificare, ove possibile, il consumo energetico a partire dai dati ricavabili dal contatore delle parti comuni, epurato dalle altre voci di consumo.		
Rif. normativi e legislativi	-		
Lim. normativi e legislativi	-		
Commenti	-		

