

**TIPOLOGIE INTERVENTI AMMISSIBILI**

**A) Interventi di riduzione dei consumi termici**

**1. Generazione dell'energia termica:**

- 1.1. Sostituzione di bruciatori obsoleti con dispositivi ad alta efficienza, purché non funzionati a fonti fossili, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato;
- 1.2. Sostituzione di caldaie obsolete con dispositivi ad alta efficienza, purché non funzionati a fonti fossili, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato.

**2. Ciclo vapore e/o acqua surriscaldata:**

- 2.1 Eliminazione totale (o massima riduzione possibile) dei punti aperti del circuito vapore, quali fonti di perdita costante dell'energia residua contenuta dall'acqua a seguito della condensazione del vapore, tramite l'installazione di raccoglitori della condensa per il successivo riavvio in caldaia;
- 2.2 Adeguamento strutturale o sostituzione raccoglitori della condensa del vapore obsoleti o non dimensionati in maniera ottimale;
- 2.3 Interventi strutturali atti ad aumentare il quantitativo di condensa che rientra in caldaia;
- 2.4 Installazione o sostituzione dell'isolamento delle linee di ritorno della condensa;
- 2.5 Coibentazione del serbatoio dell'acqua di alimento della caldaia;
- 2.6 Utilizzo della condensa per utenze di acqua a elevata temperatura (non potabile);
- 2.7 Isolamento delle linee di vapore e acqua surriscaldata o calda;
- 2.8 Eliminazione delle perdite sulle linee, di vapore e acqua surriscaldata o calda e sulle valvole.

**3. Recupero di calore:**

- 3.1 Installazione di dispositivi per il riutilizzo del calore contenuto nei gas di scarico per preriscaldare l'aria di combustione;
- 3.2 Installazione di dispositivi per il riutilizzo del calore contenuto nei gas di scarico per il preriscaldamento dell'acqua di alimento delle caldaie;
- 3.3 Installazione di dispositivi, come serbatoi e scambiatori, per il riutilizzo del calore contenuto nei gas di scarico (o in altri vettori termici di scarto) per preriscaldare prodotti o materiali, per la fornitura di calore di processo o acqua di processo o per il condizionamento invernale degli ambienti;
- 3.4 Installazione di dispositivi per il riutilizzo del calore disperso da trasformatori, da forni e fornaci, da motori, da compressori, da deumidificatori, da condensatori o da altre apparecchiature;
- 3.5 Installazione di dispositivi per il riutilizzo o riciclo di aria calda o fredda di processo;

3.6 Installazione di dispositivi per lo scambio termico tra fluidi caldi in uscita e fluidi freddi in ingresso in un determinato processo.

#### **4. Contenimento del calore:**

4.1 Isolamento di apparecchiature prive di coibentazione, o non sufficientemente isolate;

4.2 Copertura o ricorso a isolamento galleggiante per la coibentazione di serbatoi privi di chiusura completa;

4.3 Coibentazione delle linee vapore, o di altre apparecchiature scaldanti, per evitare il riscaldamento di zone condizionate;

4.4 Riduzione delle infiltrazioni in aree refrigerate.

### **B) Interventi di riduzione dei consumi elettrici**

#### **1. Illuminazione:**

1.1 Sostituzione degli apparecchi illuminanti (per interni ed esterni) ricorrendo a tecnologie LED;

#### **2. Gestione della domanda:**

2.1 Alimentazione dei dispositivi: introduzione di inverter per miglioramento efficienza energetica dei motori;

2.2 Alimentazione dei dispositivi: sostituzione degli inverter con inverter ad alta efficienza, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato;

2.3 Inserimento di dispositivi per il rifasamento puntuale dei carichi;

2.4 Sostituzione di motori, pompe o compressori sovradimensionati, con apparecchi dalle dimensioni ottimizzate di potenza nominale uguale o inferiore a quella del componente sostituito, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato;

2.5 Sostituzione di motori elettrici obsoleti con motori ad alto rendimento di potenza nominale uguale o inferiore a quella del componente sostituito, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato;

#### **3. Condizionamento ambienti e refrigerazione:**

3.1 Sostituzione di pompe di calore elettriche o di gruppi frigoriferi obsoleti con dispositivi a elevata efficienza, purché non funzionati a fonti fossili, di potenza nominale uguale o inferiore a quella del componente sostituito, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato, anche con sonde geotermiche;

3.2 Sostituzione di pompe di calore elettriche obsolete con pompe di calore a elevata efficienza, a inverter (in grado anche di abbattere il picco elettrico estivo), di potenza nominale uguale o inferiore a quella del componente sostituito, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato;

3.3 Inserimento di torri evaporative nel ciclo di raffreddamento, per ridurre il carico dei gruppi

frigoriferi;

- 3.4 Installazione di impianti di raffrescamento (con pompe di calore ad adsorbimento o assorbimento) in cui tutta o parte dell'energia termica venga fornita da sistemi solari termici ad alta efficienza, secondo le migliori tecnologie disponibili sul mercato.

### **C) Interventi sull'involucro**

1. Coibentazione dell'involucro tramite rivestimento a cappotto e/o rifacimento delle pareti laterali esterne dell'involucro o di quelle a contatto con zone non climatizzate, comprese le coperture;
2. Realizzazione coibentazioni interne delle superfici di contatto con zone non climatizzate;
3. Sostituzione degli infissi e/o delle superfici vetrate con elementi che garantiscano un miglior isolamento termico.

### **D) Interventi sul ciclo produttivo**

1. Sostituzione di macchinari o componenti con macchinari o componenti che comportino una riduzione dimostrata pari ad almeno il 5% dei consumi elettrici/termici rispetto alla situazione antecedente l'intervento, anche calcolata per unità di prodotto.
2. Sostituzione di cicli produttivi con cicli che comportino una riduzione dimostrata pari ad almeno il 5% dei consumi elettrici/termici rispetto alla situazione antecedente l'intervento, anche calcolata per unità di prodotto.

### **E) Altri interventi di riduzione dei consumi elettrici/termici**

1. Interventi su cicli produttivi esistenti, non compresi nelle tipologie di cui alle lettere A, B e C, ovvero installazione di macchinari, impianti, attrezzature, sistemi e componenti, non sostitutivi di macchinari, impianti, attrezzature, sistemi e componenti esistenti, a condizione che vengano proposte le migliori tecnologie, in termini di efficienza energetica, disponibili sul mercato ovvero che nella relazione tecnica sia dimostrato che la soluzione proposta sarà migliorativa di almeno il 10% rispetto alle tecnologie normalmente presenti sul mercato.
2. Interventi di Building Automation che riguardino contemporaneamente sia l'impianto elettrico sia l'impianto di climatizzazione e non esclusivamente uno dei due. Sono ammissibili i soli interventi che risultino certificati in classe di automazione A o B secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI 15232.