

**Allegato 1 - Tipologie di interventi e misure per l'incremento della efficienza energetica negli usi finali di energia**

**TABELLA A**

**Interventi di riduzione dei consumi di energia elettrica di cui all'articolo 3, comma 2**

|  |
|--|
| <p>Tipologia di intervento 1<br/><i>Rifasamento elettrico</i></p> <p>Rifasamento presso l'utenza finale</p>  |
| <p>Tipologia di intervento 2<br/><i>Motori elettrici e loro applicazioni</i></p> <p>Installazione di sistemi elettronici di regolazione in frequenza<br/>Ottimizzazione di impianto e gestionale dei sistemi di pompaggio azionati da motori elettrici<br/>Installazione motori e meccanismi di trasmissione della forza motrice a più alta efficienza</p>   |
| <p>Tipologia di intervento 3<br/><i>Sistemi per l'illuminazione</i></p> <p>Installazione di sistemi automatici di accensione, spegnimento e regolazione dell'intensità (sistemi di rilevazione presenze, di illuminazione naturale, crepuscolari, ecc.)<br/>Aumento dell'efficienza degli impianti di pubblica illuminazione<br/>Installazione di sistemi e componenti più efficienti (corpi o apparecchi illuminanti, alimentatori, regolatori, ecc.)</p> |
| <p>Tipologia di intervento 4<br/><i>Electricity leaking</i></p> <p>Installazione di apparecchiature a basso consumo in stand-by o di dispositivi per la riduzione del consumo in stand-by di apparecchiature esistenti<br/>Sistemi di posizionamento in stand-by di apparecchiature di uso saltuario<br/>Sistemi di spegnimento automatico di apparecchiature in stand-by</p>  |

|   |
|---|
| <p>Tipologia di intervento 5<br/><i>Interventi per l'uso di fonti o vettori più appropriati dell'energia elettrica</i></p> <p>Interventi per la sostituzione di scaldacqua elettrici (per acqua calda sanitaria o per lavastoviglie, lavatrici, ecc.) con dispositivi alimentati con altre fonti energetiche o a più alta efficienza, o mediante teleriscaldamento</p>  |
| <p>Tipologia di intervento 6<br/><i>Riduzione dei consumi di energia elettrica per usi termici</i></p> <p>Installazione di sistemi e prodotti per la riduzione delle esigenze di acqua calda</p>  |
| <p>Tipologia di intervento 7<br/><i>Interventi per la riduzione della domanda di energia elettrica per il condizionamento</i></p> <p>Interventi per l'isolamento termico degli edifici<br/>Interventi per il controllo della radiazione entrante attraverso le superfici vetrate durante i mesi estivi (vetri selettivi, protezioni solari esterne, ecc.)<br/>Applicazioni delle tecniche dell'architettura bioclimatica, del solare passivo e del raffrescamento passivo</p> |
| <p>Tipologia di intervento 8<br/><i>Elettrodomestici e apparecchiature per ufficio ad elevata efficienza</i></p> <p>Sostituzione di frigoriferi, lavabiancheria, lavastoviglie, scaldacqua, forni, pompe di circolazione acqua, ecc. con prodotti analoghi a più alta efficienza<br/>Installazione di computer, stampanti, fax, ecc. ad elevata efficienza</p>  |

**TABELLA B**  
**Altri interventi**

|   |
|---|
| <p>Tipologia di intervento 9<br/> <i>Dispositivi per la combustione delle fonti energetiche non rinnovabili</i></p> <p>Interventi per la sostituzione di dispositivi esistenti con altri a più elevata efficienza</p>   |
| <p>Tipologia di intervento 10<br/> <i>Interventi di sostituzione di altra fonte o vettore con energia elettrica, nei casi in cui sia verificata una riduzione dei consumi di energia primaria</i></p> <p>Essiccazione con dispositivi a microonde e radiofrequenza<br/> Fusioni e cotture con forni a conduzione e irraggiamento<br/> Dispositivi per la riqualificazione termodinamica del vapore acqueo attraverso compressione meccanica</p>   |
| <p>Tipologia di intervento 11<br/> <i>Climatizzazione ambienti e recuperi di calore in edifici climatizzati con l'uso di fonti energetiche non rinnovabili</i></p> <p>Interventi per l'isolamento termico degli edifici<br/> Applicazioni delle tecniche dell'architettura bioclimatica, del solare passivo e del raffrescamento passivo<br/> Climatizzazione diretta tramite teleriscaldamento da cogenerazione<br/> Cogenerazione e sistemi di microcogenerazione come definiti dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas<br/> Installazione di pompe di calore elettriche o a gas con funzione di riscaldamento e raffreddamento, in edifici di nuova costruzione o ristrutturati aventi coefficiente di dispersione volumica per trasmissione dell'involucro edilizio, Cd, inferiore ai limiti fissati, in funzione dei gradi-giorno della località, nella successiva tabella 1, e che rispettino eventuali ulteriori prescrizioni contenute nelle linee guida di cui all'art. 5, comma 5<br/> Sistemi di telegestione<br/> Sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per impianti di riscaldamento centralizzato<br/> Utilizzo di calore di recupero</p> |

Tipologia di intervento 12

*Installazione di impianti per la valorizzazione delle fonti rinnovabili presso gli utenti finali*

Impiego di pannelli solari per la produzione di acqua calda

Uso del calore geotermico a bassa entalpia e del calore da impianti cogenerativi, geotermici o alimentati da prodotti vegetali e rifiuti organici e inorganici, per il riscaldamento di ambienti e per la fornitura di calore in applicazioni civili

Impiego di impianti fotovoltaici di potenza elettrica inferiore a 20 kW

Tipologia di intervento 13

*Veicoli elettrici e a gas naturale*

Iniziative per la diffusione di veicoli stradali a trazione elettrica e a gas naturale

Tipologia di intervento 14

*Formazione, informazione, promozione e sensibilizzazione*

Campagne di formazione, informazione, promozione e sensibilizzazione degli utenti finali per la riduzione dei consumi

Tabella 1: Coefficienti di dispersione volumica  $C_d$  [ $W/m^3\text{°C}$ ], al variare del rapporto superficie/volume e dei gradi giorno

|     | ZONA CLIMATICA |      |              |      |              |      |              |      |              |       |              |
|-----|----------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|-------|--------------|
|     | A              |      | B            |      | C            |      | D            |      | E            |       | F            |
|     | Gradi Giorno   |      | Gradi Giorno |      | Gradi Giorno |      | Gradi Giorno |      | Gradi Giorno |       | Gradi Giorno |
| S/V | <600           | 601  | 900          | 901  | 1400         | 1401 | 2100         | 2101 | 3000         | >3000 |              |
| 0,2 | 0,42           | 0,42 | 0,37         | 0,37 | 0,33         | 0,33 | 0,26         | 0,26 | 0,23         | 0,23  |              |
| 0,9 | 0,99           | 0,99 | 0,87         | 0,87 | 0,75         | 0,75 | 0,60         | 0,60 | 0,55         | 0,55  |              |