



## Interventi agevolati dall'Ecobonus 65% (interventi "trainati" nell'ambito del Super Ecobonus 110%)

### RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

La categoria degli interventi di "riqualificazione globale" comprende qualsiasi intervento o insieme di interventi che incida sull'Indice di Prestazione Energetica dell'edificio. Ad esempio:

- interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale;
- impianti di cogenerazione, trigenerazione, allaccio alla rete di teleriscaldamento, collettori solari termici;
- interventi di coibentazione delle strutture opache e di sostituzione delle finestre comprensive di infissi.

### INTERVENTI SULL'INVOLUCRO EDILIZIO

Coibentazione di strutture opache verticali e orizzontali: pareti, tetti, solai, coperture, pavimenti (anche parti comuni condominiali)	<p>Isolamento termico delle strutture delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, verso vani non riscaldati e contro terra.</p> <p>Per identificarli come "trainati", gli interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; possono interessare una percentuale di superficie disperdente lorda inferiore o superiore al 25%</li><li>&gt; non devono necessariamente rispettare i CAM</li><li>&gt; devono migliorare le prestazioni energetiche delle superfici coibentate, in particolare la trasmittanza termica.</li></ul>
Sostituzione di finestre e infissi	<p>Sostituzione con finestre e infissi ad alta efficienza, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno e verso vani non riscaldati</p>
Installazione di schermature solari e/o chiusure oscuranti	<p>Sistemi di schermatura e/o chiusure tecniche oscuranti mobili, montate in modo solidale all'involucro edilizio o ai suoi componenti.</p> <p>Le schermature devono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- applicate in modo solidale con l'involucro edilizio e non liberamente montabili/smontabili dall'utente;</li><li>- a protezione di una superficie vetrata;</li><li>- installate all'interno o all'esterno della superficie vetrata, o integrate;</li><li>- mobili;</li><li>- schermature "tecniche" (non semplici elementi di arredo).</li></ul> <p>Le "chiusure oscuranti" possono essere in combinazione con vetrate o autonome (aggettanti). Nel caso di sola sostituzione di chiusure oscuranti, la nuova installazione deve essere migliore dal punto di vista della resistenza termica.</p> <p>Per le "schermature solari" (ad es. tende da sole, veneziane, tende a rullo, tende a bracci) sono ammessi gli orientamenti da EST a OVEST passando per SUD e sono pertanto esclusi NORD, NORD-EST e NORD-OVEST.</p> <p>Per le "chiusure oscuranti" (ad es. persiane, avvolgibili, tapparelle) sono ammessi tutti gli orientamenti.</p> <p>Le schermature solari devono possedere un valore del fattore di trasmissione solare totale accoppiato al tipo di vetro della superficie vetrata protetta inferiore o uguale a 0,35.</p>

**COLLETTORI SOLARI TERMICI**

Installazione di pannelli solari termici, che utilizzano l'energia solare per produrre acqua calda sanitaria.

**IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA**

Sostituzione con caldaie a condensazione	Sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione. L'intervento può anche prevedere la contestuale installazione di sistemi termoregolazione evoluti (es. valvole termostatiche, termostati, ecc.).
Sostituzione con pompe di calore, anche geotermiche	Sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompe di calore ad alta efficienza, anche con sistemi geotermici a bassa entalpia, destinati alla climatizzazione invernale con o senza produzione di acqua calda sanitaria e alla climatizzazione estiva se reversibili.
Sostituzione con impianti dotati di apparecchi ibridi	Impianti costituiti da pompa di calore e caldaia a condensazione, realizzati e concepiti per funzionare in abbinamento tra loro e limitare il consumo di gas naturale o altro combustibile fossile per il riscaldamento.
Installazione di impianti a biomasse	Impianti di climatizzazione invernale dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili.

**SCALDACQUA A POMPA DI CALORE**

Sostituzione di scaldacqua tradizionali (es. boiler elettrici o a gas) con scaldacqua a pompa di calore dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria.

**MICRO-COGENERATORI**

Sostituzione funzionale dell'impianto esistente con impianti dotati di micro-cogeneratori di potenza elettrica inferiore a 50kWe.

I micro-cogeneratori sono impianti che utilizzano gas naturale (o altro combustibile da riscaldamento) per produrre contemporaneamente calore ed energia elettrica, entrambi per l'autoconsumo. Per essere incentivabili i micro-cogeneratori devono consentire il risparmio di almeno il 20% di energia primaria. Per sostituzione funzionale si intende una sostituzione integrale o parziale che può prevedere di lasciare in sito anche il vecchio generatore, da utilizzare solo in caso di integrazione o di emergenza.

**DOMOTICA (Building Automation)**

Sistemi che consentono la gestione automatica personalizzata degli impianti di riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria o di climatizzazione estiva, compreso il loro controllo da remoto attraverso canali multimediali.

Questi sistemi sono volti ad aumentare la consapevolezza dei consumi energetici da parte degli utenti e a garantire un funzionamento efficiente degli impianti.

Tali dispositivi devono:

- mostrare attraverso canali multimediali i consumi energetici, mediante la fornitura periodica dei dati;
- mostrare le condizioni di funzionamento correnti e la temperatura di regolazione degli impianti;
- consentire l'accensione, lo spegnimento e la programmazione settimanale degli impianti da remoto.