

# l'agenzia informa

aggiornamento

luglio  
2011

## LE AGEVOLAZIONI FISCALI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

# l'agenzia informa

aggiornamento

luglio

2011

## LE AGEVOLAZIONI FISCALI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	5
<b>1. L'AGEVOLAZIONE PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA</b>	6
In cosa consiste	6
Chi può usufruirne	7
Cumulabilità con altre agevolazioni	9
<b>2. GLI INTERVENTI INTERESSATI ALL'AGEVOLAZIONE</b>	10
Interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti	10
Interventi sugli involucri degli edifici	11
Installazione di pannelli solari	12
Interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale	13
<b>3. TIPOLOGIA DI SPESA E RELATIVA DETRAZIONE</b>	15
Spese detraibili	15
Calcolo e limiti della detrazione	16
<b>4. ADEMPIMENTI NECESSARI PER OTTENERE LA DETRAZIONE</b>	18
La certificazione necessaria	18
I documenti da trasmettere	20
La comunicazione all'Agenzia delle Entrate	20
Come fare i pagamenti	21
Adempimenti per gli interventi in leasing	22
I documenti da conservare	22
Quadro sintetico dei principali adempimenti	23
Contenuto dell'asseverazione	23
<b>5. PER SAPERNE DI PIÙ</b>	26
<b>APPENDICE</b>	27



## INTRODUZIONE

I contribuenti che fino al 31 dicembre 2011 sostengono spese per interventi finalizzati al risparmio energetico possono usufruire di una particolare agevolazione fiscale, consistente in una detrazione d'imposta.

Negli ultimi anni la normativa in materia è stata più volte modificata. I cambiamenti si riferiscono, in particolare, alle procedure da seguire per avvalersi correttamente delle agevolazioni.

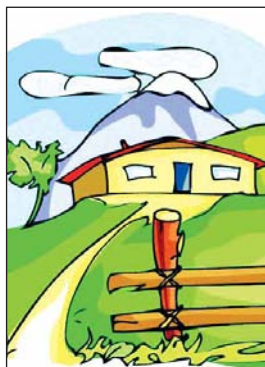
Per esempio:

- è stato introdotto l'obbligo di inviare una comunicazione all'Agenzia delle Entrate (quando i lavori proseguono oltre un periodo d'imposta);
- è stato modificato il numero di rate annuali in cui deve essere ripartita la detrazione;
- è stata sostituita la tabella dei valori limite della trasmittanza termica.

In questa guida sono descritti i vari tipi di intervento per i quali si può fruire del beneficio e gli adempimenti necessari per ottenerlo.

In sintesi:

- la detrazione dalle imposte sui redditi (Irpef o Ires) è pari al 55% delle spese sostenute, entro un limite massimo che varia a seconda della tipologia dell'intervento eseguito;
- l'agevolazione non è cumulabile con altri benefici fiscali previsti da disposizioni di legge nazionali o altri incentivi riconosciuti dalla Comunità Europea;
- non è necessario effettuare alcuna comunicazione preventiva di inizio dei lavori all'Agenzia delle Entrate;
- i contribuenti non titolari di reddito d'impresa devono effettuare il pagamento delle spese sostenute mediante bonifico bancario o postale (i titolari di reddito di impresa sono invece esonerati da tale obbligo);
- è previsto l'esonero dalla presentazione della certificazione energetica per la sostituzione di finestre, per gli impianti di climatizzazione invernale e per l'installazione di pannelli solari;
- al momento del pagamento del bonifico effettuato dal contribuente che intende avvalersi della detrazione, le banche e le Poste Italiane Spa hanno l'obbligo di effettuare una ritenuta a titolo di acconto dell'imposta sul reddito dovuta dall'impresa che effettua i lavori; dal 6 luglio 2011 (data di entrata in vigore del decreto legge n. 98/2011) la ritenuta sui bonifici è stata ridotta dal 10 al 4%;
- per gli interventi eseguiti dal 2011 è obbligatorio ripartire la detrazione in dieci rate annuali di pari importo (per gli anni 2009 e 2010 andava ripartita in cinque rate).



## 1. L'AGEVOLAZIONE PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

### IN COSA CONSISTE

L'agevolazione consiste nel riconoscimento di detrazioni d'imposta nella misura del 55% delle spese sostenute, da ripartire in rate annuali di pari importo, entro un limite massimo di detrazione, diverso in relazione a ciascuno degli interventi previsti.

Si tratta di riduzioni dall'Irpef (Imposta sul reddito delle persone fisiche) e dall'Ires (Imposta sul reddito delle società) concesse per interventi che aumentino il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti e che riguardano, in particolare, le spese sostenute per:

- la riduzione del fabbisogno energetico per il riscaldamento;
- il miglioramento termico dell'edificio (finestre, comprensive di infissi, coibentazioni, pavimenti);
- l'installazione di pannelli solari;
- la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale.

I limiti d'importo sui quali calcolare la detrazione variano in funzione del tipo di intervento, come indicato nella seguente tabella:

TIPO DI INTERVENTO	DETRAZIONE MASSIMA
riqualificazione energetica di edifici esistenti	<b>100.000</b> euro (55% di 181.818,18 euro)
involucro edifici (pareti, finestre, compresi gli infissi, su edifici esistenti)	<b>60.000</b> euro (55% di 109.090,90 euro)
installazione di pannelli solari	<b>60.000</b> euro (55% di 109.090,90 euro)
sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale	<b>30.000</b> euro (55% di 54.545,45 euro)

Per gli interventi realizzati a partire dal 2008, quando essi consistono nella prosecuzione di lavori appartenenti alla stessa categoria effettuati in precedenza sullo stesso immobile, ai fini del computo del limite massimo della detrazione occorre tener conto anche delle detrazioni fruite negli anni precedenti.

In ogni caso, come tutte le detrazioni d'imposta, l'agevolazione è ammessa entro il limite che trova capienza nell'imposta annua derivante dalla dichiarazione dei redditi. In sostanza, la somma eventualmente eccedente non può essere chiesta a rimborso.

Condizione indispensabile per fruire della detrazione è che gli interventi siano eseguiti su unità immobiliari e su edifici (o su parti di edifici) residenziali **esistenti**, di qualunque categoria catastale, anche se rurali, compresi quelli strumentali (per l'attività d'impresa o professionale). La prova dell'esistenza dell'edificio può essere fornita o dalla sua iscrizione in catasto, oppure dalla richiesta di accatastamento, nonché dal pagamento dell'Ici, se dovuta.

Non sono agevolabili, quindi, le spese effettuate in corso di costruzione dell'immobile. L'esclusione degli edifici di nuova costruzione, peraltro, risulta coerente con la normativa di settore adottata a livello comunitario in base alla quale tutti i nuovi edifici sono assoggettati a prescrizioni minime della prestazione energetica in funzione delle locali condizioni climatiche e della tipologia.

In relazione ad alcune tipologie di interventi, inoltre, è necessario che gli edifici presentino specifiche caratteristiche quali, ad esempio:

1. essere già dotati di impianto di riscaldamento, presente anche negli ambienti oggetto dell'intervento (tranne nel caso in cui si installano pannelli solari);
2. nelle ristrutturazioni per le quali è previsto il frazionamento dell'unità immobiliare, con conseguente aumento del numero delle stesse, il beneficio è compatibile unicamente con la realizzazione di un impianto termico centralizzato a servizio delle suddette unità;
3. nel caso di ristrutturazioni con demolizione e ricostruzione si può accedere all'incentivo solo nel caso di fedele ricostruzione. Restano esclusi, quindi, gli interventi relativi ai lavori di ampliamento.

In caso di ristrutturazione senza demolizione dell'esistente e ampliamento la detrazione spetta solo per le spese riferibili alla parte esistente. In quest'ultimo caso, comunque, l'agevolazione non può riguardare gli interventi di riqualificazione energetica globale dell'edificio, considerato che per tali interventi occorre individuare il fabbisogno di energia primaria annua riferita all'intero edificio, comprensivo, pertanto, anche dell'ampliamento.

Sono agevolabili, invece, gli interventi per i quali la detrazione è subordinata alle caratteristiche tecniche dei singoli elementi costruttivi (pareti, infissi, eccetera) o dei singoli impianti (pannelli solari, caldaie, eccetera). Se con tali interventi si realizzano impianti al servizio dell'intero edificio, la detrazione del 55%, non potendo essere riconosciuta sulla parte di spesa riferita all'ampliamento, deve essere calcolata solo sulla parte imputabile all'edificio esistente.

## CHI PUÒ USUFRUIRNE

Possono usufruire della detrazione tutti i contribuenti residenti e non residenti, anche se titolari di reddito d'impresa, che possiedono, a qualsiasi titolo, l'immobile oggetto di intervento.

In particolare, sono ammessi all'agevolazione:

- le persone fisiche, compresi gli esercenti arti e professioni;
- i contribuenti che conseguono reddito d'impresa (persone fisiche, società di persone, società di capitali);
- le associazioni tra professionisti;
- gli enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale.

#### ATTENZIONE

Non possono usufruire dell'agevolazione le imprese di costruzione, ristrutturazione edilizia e vendita, in caso di spese sostenute per interventi di riqualificazione energetica su immobili merce.

Tra le persone fisiche possono fruire dell'agevolazione anche:

- i titolari di un diritto reale sull'immobile;
- i condomini, per gli interventi sulle parti comuni condominiali;
- gli inquilini;
- chi detiene l'immobile in comodato.

Va comunque precisato che i benefici per la riqualificazione energetica degli immobili spettano solo a chi li utilizza; pertanto per una società non è possibile fruire della detrazione in riferimento ad immobili locati. Ciò vale anche se la società svolge attività di locazione immobiliare, poiché in questo caso i fabbricati concessi in affitto rappresentano l'oggetto dell'attività d'impresa, e non beni strumentali.

Sono ammessi a fruire della detrazione anche i familiari **conviventi** con il possessore o detentore dell'immobile oggetto dell'intervento (coniuge, parenti entro il terzo grado e affini entro il secondo grado) che sostengono le spese per la realizzazione dei lavori. Tuttavia, se i lavori sono effettuati su immobili strumentali all'attività d'impresa, arte o professione, i familiari conviventi non possono usufruire della detrazione.

Si ha diritto all'agevolazione anche nel caso in cui il contribuente finanzia la realizzazione dell'intervento di riqualificazione energetica mediante un contratto di leasing. In tale ipotesi, la detrazione spetta al contribuente stesso (utilizzatore) e si calcola sul costo sostenuto dalla società di leasing. Non assumono, pertanto, rilievo ai fini della detrazione i canoni di leasing addebitati all'utilizzatore.

#### ATTENZIONE

In caso di **variazione della titolarità dell'immobile** durante il periodo di godimento dell'agevolazione le quote di detrazione residue (non utilizzate) potranno essere fruite dal nuovo titolare. Questo si verifica quando si trasferiscono, a titolo oneroso o gratuito, la proprietà del fabbricato o un diritto reale sullo stesso. Il beneficio rimane invece in capo al conduttore o al comodatario qualora dovesse cessare il contratto di locazione o comodato. In caso di decesso dell'avente diritto, la fruizione del beneficio fiscale si trasmette, per intero, esclusivamente all'erede che conservi la detenzione materiale e diretta del bene.

## CUMULABILITÀ CON ALTRE AGEVOLAZIONI

La detrazione d'imposta del 55% non è cumulabile con altre agevolazioni fiscali previste per i medesimi interventi da altre disposizioni di legge nazionali (quale, ad esempio, la detrazione del 36% per il recupero del patrimonio edilizio).

Nel caso in cui gli interventi realizzati rientrino sia nelle agevolazioni previste per il risparmio energetico, sia in quelle previste per le ristrutturazioni edilizie, il contribuente potrà fruire, per le medesime spese, soltanto dell'uno o dell'altro beneficio fiscale, rispettando gli adempimenti previsti per l'agevolazione prescelta.

Inoltre, dal 1° gennaio 2009 la detrazione non è cumulabile con eventuali incentivi riconosciuti dalla Comunità Europea, dalle Regioni o dagli enti locali. Pertanto, il contribuente deve scegliere se beneficiare della detrazione o fruire dei contributi comunitari, regionali o locali.

### **Aliquota Iva applicabile**

Per completezza si segnala che per le operazioni di riqualificazione energetica degli edifici, che danno diritto alla detrazione dall'imposta lorda del 55%, non sono state introdotte particolari disposizioni in merito alla aliquota Iva applicabile.

Le cessioni di beni e le prestazioni di servizi poste in essere per la loro realizzazione, pertanto, sono assoggettate all'imposta sul valore aggiunto in base alle aliquote previste per gli interventi di recupero del patrimonio immobiliare.

A questo proposito, si evidenzia che la Finanziaria 2010 ha disposto che il regime agevolato dell'Iva diventa permanente (in precedenza era stata invece fissata al 31 dicembre 2011 la data di validità dello stesso). Il regime agevolato prevede l'applicazione dell'Iva ridotta al 10% per le prestazioni di servizi relativi a interventi di manutenzione, ordinaria e straordinaria, realizzati su immobili residenziali. Per usufruire dell'agevolazione non occorre indicare in fattura il costo della manodopera utilizzata.

Fino al 13 maggio 2011 tale indicazione era invece obbligatoria per usufruire della detrazione del 36% sulle spese di recupero del patrimonio edilizio e per la detrazione del 55% sulle spese per il risparmio energetico.

Le cessioni di beni restano assoggettate alla aliquota Iva ridotta invece solo se la relativa fornitura è posta in essere nell'ambito del contratto di appalto. Tuttavia, qualora l'appaltatore fornisca beni di valore significativo (definiti dal decreto del Ministro delle Finanze 29 dicembre 1999, quali ad esempio infissi e caldaie) l'aliquota ridotta si applica ai predetti beni soltanto fino a concorrenza del valore della prestazione considerato al netto del valore dei beni stessi. Tale limite di valore deve essere individuato sottraendo dall'importo complessivo della prestazione, rappresentato dall'intero corrispettivo dovuto dal committente, soltanto il valore dei beni significativi.





## 2. GLI INTERVENTI INTERESSATI ALL'AGEVOLAZIONE

Con il decreto attuativo del 19 febbraio 2007, come modificato dal decreto 7 aprile 2008, sono stati ben individuati gli interventi per i quali trova applicazione l'agevolazione fiscale.

Si tratta delle seguenti tipologie di interventi:

### INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ESISTENTI

Per tali interventi il valore massimo della detrazione fiscale è di **100.000 euro**.

Per interventi di riqualificazione energetica si intendono quelli che permettono il raggiungimento di un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale non superiore ai valori definiti dal decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008 - Allegato A (vedi tabelle in appendice).

I parametri cui far riferimento sono quelli applicabili alla data di inizio dei lavori.

Per questa tipologia di intervento non sono stabilite quali opere o impianti occorre realizzare per raggiungere le prestazioni energetiche indicate. Pertanto, la categoria degli "interventi di riqualificazione energetica" comprende qualsiasi intervento, o insieme sistematico di interventi, che incida sulla prestazione energetica dell'edificio, realizzando la maggior efficienza energetica richiesta dalla norma.

L'intervento, infatti, è definito in funzione del risultato da conseguire in termini di riduzione del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale. Il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale rappresenta "la quantità di energia primaria globalmente richiesta, nel corso di un anno, per mantenere negli ambienti riscaldati la temperatura di progetto, in regime di attivazione continuo" (allegato A del decreto legislativo n. 192 del 2005).

Gli indici che misurano il risparmio energetico sono elaborati in funzione della categoria in cui l'edificio è classificato (residenziale o altri edifici), della zona climatica in cui è situato e del rapporto di forma che lo stesso presenta.

#### ATTENZIONE

L'indice di risparmio per fruire della detrazione deve essere calcolato in riferimento al fabbisogno energetico dell'intero edificio e non a quello delle singole porzioni immobiliari che lo compongono.

*Ad esempio, rientrano in questa tipologia di interventi, la sostituzione o l'installazione di impianti di climatizzazione invernale anche con generatori di calore non a condensazione, con pompe di calore, con scambiatori per teleriscaldamento, con caldaie a biomasse, gli impianti di cogenerazione, rigenerazione, gli impianti geotermici e gli interventi di coibentazione non aventi le caratteristiche previste per gli altri interventi agevolati.*

#### ATTENZIONE

L'indice di prestazione energetica richiesto può essere conseguito anche mediante la realizzazione degli altri interventi agevolati.

Ad esempio, il risparmio energetico invernale, per il quale è previsto un limite massimo di detrazione di 100.000 euro, può essere realizzato mediante un intervento consistente nella sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale, per il quale è previsto un limite di detrazione d'imposta di 30.000 euro (senza richiedere la misurazione del rendimento energetico conseguito), e/o attraverso la sostituzione di infissi, intervento con un limite massimo di detrazione di 60.000 euro.

In questo caso, se mediante la sostituzione dell'impianto di climatizzazione o degli infissi si consegue un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale non superiore ai valori richiesti, realizzando quindi "la qualificazione energetica dell'edificio", si potrà fruire della detrazione nel limite massimo di 100.000 euro. Resta fermo che non sarà possibile far valere autonomamente anche le detrazioni per specifici lavori che incidano comunque sul livello di climatizzazione invernale, i quali devono ritenersi compresi (ai fini della individuazione del limite massimo di detrazione spettante) nell'intervento più generale. Potranno invece essere oggetto di autonoma valutazione, ai fini del calcolo della detrazione, gli altri interventi di risparmio energetico agevolabili che non incidono sul livello di climatizzazione invernale, quali l'installazione dei pannelli solari: in questo caso la detrazione potrà essere fatta valere anche in aggiunta a quella di cui si usufruisce per la qualificazione energetica dell'edificio.

## INTERVENTI SUGLI INVOLUCRI DEGLI EDIFICI

Per tali interventi il valore massimo della detrazione fiscale è di **60.000 euro**.

Si tratta degli interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari esistenti, riguardanti strutture opache orizzontali (coperture, pavimenti), verticali (pareti generalmente esterne), finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno o verso vani non riscaldati, che rispettano i requisiti di trasmittanza U (dispersione di calore), espressa in  $W/m^2K$ , definiti dal decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008 e successivamente modificati dal decreto 6 gennaio 2010 (vedi tabelle in appendice).

I parametri cui far riferimento sono quelli applicabili alla data di inizio dei lavori.

In questo gruppo rientra anche la sostituzione dei portoni d'ingresso a condizione che si tratti di serramenti che delimitano l'involucro riscaldato dell'edificio, verso l'esterno o verso locali non riscaldati, e risultino rispettati gli indici di trasmittanza termica richiesti per la sostituzione delle finestre (circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 21/E del 23 aprile 2010).

Gli infissi sono comprensivi anche delle strutture accessorie che hanno effetto sulla dispersione di calore quali, ad esempio, scuri o persiane, o che risultino strutturalmente accorpate al manufatto quali, ad esempio, cassonetti incorporati nel telaio dell'infisso.

#### ATTENZIONE

La semplice sostituzione degli infissi o il rifacimento dell'involucro degli edifici, qualora questi siano originariamente già conformi agli indici richiesti, non consente di fruire della detrazione poiché il beneficio è teso ad agevolare gli interventi da cui consegua un risparmio energetico. In questo caso, è necessario quindi che, a seguito dei lavori, tali indici di trasmittanza termica si riducano ulteriormente: il tecnico che redige l'asseverazione (vedi capitolo 4) deve perciò specificare il valore di trasmittanza originaria del componente su cui si interviene e asseverare che successivamente all'intervento la trasmittanza dei medesimi componenti sia inferiore o uguale ai valori prescritti.

Per le spese effettuate dal 1° gennaio 2008 per la sostituzione di finestre, comprensive di infissi, in singole unità immobiliari, non occorre più presentare l'attestato di certificazione energetica o qualificazione energetica.

## INSTALLAZIONE DI PANNELLI SOLARI

Per tali interventi il valore massimo della detrazione fiscale è di **60.000 euro**.

Per interventi di installazione di pannelli solari si intende l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali e per la copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università.

I fabbisogni soddisfatti con l'impianto di produzione di acqua calda possono attere non soltanto alla sfera domestica o alle esigenze produttive ma più in generale all'ambito commerciale, ricreativo o socio assistenziale, in pratica possono accedere alla detrazione tutte le strutture riguardanti attività e servizi in cui è richiesta la produzione di acqua calda.

Ai fini dell'asseverazione (vedi capitolo 4) dell'intervento concernente l'installazione dei pannelli solari è richiesto:

- a) un termine minimo di garanzia (fissato in cinque anni per i pannelli e i bollitori e in due anni per gli accessori e i componenti tecnici);
- b) che i pannelli siano conformi alle norme UNI EN 12975 o UNI EN 12976, certificati da un organismo di un Paese dell'Unione Europea e della Svizzera.

#### ATTENZIONE

Anche l'installazione dei pannelli solari deve essere realizzata su edifici esistenti.

**Per le spese effettuate dal 1° gennaio 2008 per l'installazione di pannelli solari, non occorre più presentare l'attestato di certificazione energetica (o qualificazione energetica).**

Sulla base delle indicazioni tecniche fornite dall'Enea, sono assimilabili ai pannelli solari i sistemi termodinamici a concentrazione solare utilizzati per la sola produzione di acqua calda. Pertanto, le spese sostenute per la loro installazione sono ammesse in detrazione.

Se, invece, si installa un sistema termodinamico finalizzato alla produzione combinata di energia elettrica e di energia termica, possono essere oggetto di detrazione solo le spese sostenute per la parte riferibile alla produzione di energia termica.

In questi casi, come precisato dall'Agenzia delle Entrate (risoluzione n. 12/E del 7 febbraio 2011), la quota di spesa detraibile può essere determinata in misura percentuale sulla base del rapporto tra l'energia termica prodotta e quella complessivamente sviluppata dall'impianto.

## INTERVENTI DI SOSTITUZIONE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

Per tali interventi il valore massimo della detrazione fiscale è di **30.000 euro**.

Per lavori di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale si intende la sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione.

### ATTENZIONE

Dal 15 agosto 2009 (data di entrata in vigore della legge n. 99 del 23 luglio 2009) non è più richiesta la presentazione dell'attestato di qualificazione energetica anche per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione.

Per fruire della agevolazione è necessario quindi sostituire gli impianti preesistenti e installare le caldaie a condensazione. Non sono, pertanto, agevolabili né l'installazione di sistemi di climatizzazione invernale in edifici che ne erano sprovvisti né, se effettuata nel 2007, la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con generatori di calore ad alto rendimento ma diversi dalle caldaie a condensazione. Tuttavia tali interventi possono essere compresi tra quelli di riqualificazione energetica dell'edificio, se rispettano l'indice di prestazione energetica previsto, permettendo così di usufruire della relativa detrazione.

Dal 1° gennaio 2008 l'agevolazione è ammessa anche per la sostituzione di impianti di riscaldamento con pompe di calore ad alta efficienza e impianti geotermici a bassa entalpia.

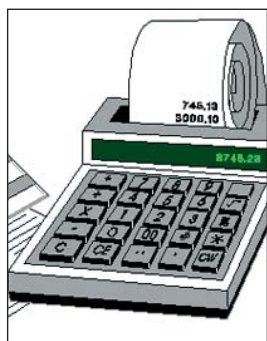
Se in uno stabile alcuni appartamenti hanno il riscaldamento ed altri no, la detrazione non può essere riconosciuta sull'intera spesa sostenuta per l'installazione di un nuovo impianto centralizzato di climatizzazione invernale, riferibile anche al riscaldamento delle unità prive di un preesistente impianto termico, ma deve essere limitata alla parte di spesa imputabile alle unità nelle quali tale impianto era presente. Ai fini della individuazione della quo-

ta di spesa detraibile, va utilizzato un criterio di ripartizione proporzionale basato sulle quote millesimali riferite a ciascun appartamento (circolare 23 aprile 2010, n. 21/E).

#### **ATTENZIONE**

Nell'ambito sia della sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale esistenti, con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, sia della sostituzione di impianti di riscaldamento con pompe di calore ad alta efficienza e impianti geotermici a bassa entalpia, sono comprese nell'agevolazione anche la trasformazione degli impianti individuali autonomi in impianti di climatizzazione invernale centralizzati, con contabilizzazione del calore, nonché la trasformazione dell'impianto centralizzato per rendere applicabile la contabilizzazione del calore. È esclusa dall'agevolazione la trasformazione dell'impianto di climatizzazione invernale da centralizzato a individuale o autonomo.

Per l'individuazione delle caratteristiche tecniche e di rendimento che devono possedere le caldaie a condensazione ed il sistema di distribuzione si rinvia al capitolo 4 che illustra le specifiche tecniche e le prescrizioni relativamente all'asseverazione degli interventi di climatizzazione invernale.



### 3. TIPOLOGIA DI SPESA E RELATIVA DETRAZIONE

#### SPESE DETRAIBILI

Le spese per le quali è possibile fruire della detrazione comprendono sia i **costi per i lavori edili** connessi con l'intervento di risparmio energetico, sia quelli per le **prestazioni professionali** necessarie per realizzare gli interventi e acquisire la certificazione energetica richiesta.

In relazione agli interventi finalizzati alla riduzione della trasmittanza termica delle strutture opache e delle finestre, nonché a quelli relativi agli impianti di climatizzazione invernale e di produzione di acqua calda, sono detraibili le seguenti spese:

- a) **interventi che comportino una riduzione della trasmittanza termica U degli elementi opachi** costituenti l'involucro edilizio, comprensivi delle opere provvisoriale e accessorie, attraverso:
  - fornitura e messa in opera di materiale coibente per il miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti;
  - fornitura e messa in opera di materiali ordinari, anche necessari alla realizzazione di ulteriori strutture murarie a ridosso di quelle preesistenti, per il miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti;
  - demolizione e ricostruzione dell'elemento costruttivo;
- b) **interventi che comportino una riduzione della trasmittanza termica U delle finestre comprensive degli infissi** attraverso:
  - miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti con la fornitura e posa in opera di una nuova finestra comprensiva di infisso;
  - miglioramento delle caratteristiche termiche dei componenti vetrati esistenti, con integrazioni e sostituzioni;
- c) **interventi impiantistici concernenti la climatizzazione invernale e/o la produzione di acqua calda** attraverso:
  - fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, nonché delle opere idrauliche e murarie necessarie per la realizzazione a regola d'arte di **impianti solari termici** organicamente collegati alle utenze, anche in integrazione con impianti di riscaldamento;
  - smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente, parziale o totale, fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, delle opere idrauliche e murarie necessarie per la sostituzione, a regola d'arte, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a conden-

sazione. Negli interventi ammissibili sono compresi, oltre a quelli relativi al generatore di calore, anche gli eventuali interventi sulla rete di distribuzione, sui sistemi di trattamento dell'acqua, sui dispositivi controllo e regolazione nonché sui sistemi di emissione.

Per quanto riguarda gli **interventi di riqualificazione energetica dell'edificio** sono spese detraibili, oltre alle **spese professionali**, quelle relative alle **forniture e alla posa in opera di materiali di coibentazione** e di **impianti di climatizzazione**, nonché la realizzazione delle **opere murarie** ad essi collegate.

## CALCOLO E LIMITI DELLA DETRAZIONE

L'agevolazione per gli interventi che realizzano un risparmio energetico consiste in una detrazione dall'imposta lorda, che può essere fatta valere sia sull'Irpef che sull'Ires, in misura pari al **55% delle spese sostenute entro il 31 dicembre 2011** o, per i soggetti con periodo d'imposta non coincidente con l'anno solare, fino al periodo d'imposta in corso alla data del 31 dicembre 2011.

Più specificatamente:

- a) per i contribuenti non titolari di reddito d'impresa (come le persone fisiche, gli enti non commerciali, gli esercenti arti e professioni) sono detraibili le spese per le quali il pagamento è effettuato mediante bonifico bancario o postale entro il 31 dicembre 2011;
- b) per i contribuenti titolari di reddito d'impresa, per i quali i lavori sono inerenti all'esercizio dell'attività commerciale, sono detraibili le spese imputabili nei vari periodi d'imposta fino a quello in corso al 31 dicembre 2011.

Per interventi di risparmio energetico realizzati nel 2007 la detrazione andava ripartita in tre quote annuali di pari importo: la prima riportata nella dichiarazione dei redditi (modello 730 e/o modello Unico) relativa al periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2007 e le altre due nei due periodi d'imposta successivi.

Per gli interventi realizzati dal 1° gennaio 2008, la detrazione poteva essere ripartita in un numero di quote annuali, di pari importo, tra tre e dieci, su scelta irrevocabile del contribuente da esprimere all'atto della prima detrazione.

Per gli interventi realizzati dal 1° gennaio 2009 al 31 dicembre 2010, la detrazione andava ripartita in cinque quote annuali, di pari importo.

Per gli interventi che saranno eseguiti nel 2011 sarà obbligatorio ripartire la detrazione in dieci rate annuali.

### ATTENZIONE

Per gli interventi realizzati a partire dal 2008, quando essi consistono nella prosecuzione di interventi appartenenti alla stessa categoria effettuati in precedenza sullo stesso immobile, ai fini del computo del limite massimo della detrazione occorre tener conto anche delle detrazioni fruiti negli anni precedenti.

Inoltre, relativamente agli interventi in corso di realizzazione, la detrazione spetta comunque nel periodo di imposta in cui la spesa è sostenuta, a condizione che il contribuente attesti che i lavori non sono ancora ultimati.

Il limite massimo di detrazione deve intendersi riferito all'unità immobiliare oggetto dell'intervento e, pertanto, andrà suddiviso tra i soggetti detentori o possessori dell'immobile che partecipano alla spesa, in ragione dell'onere da ciascuno effettivamente sostenuto.

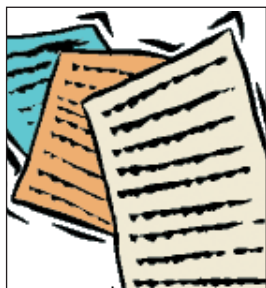
Anche per gli **interventi condominiali** l'ammontare massimo di detrazione deve essere riferito a ciascuna delle unità immobiliari che compongono l'edificio tranne le ipotesi in cui l'intervento si riferisce all'intero edificio e non a "parti" di edificio. In quest'ultimo caso, l'ammontare massimo deve ritenersi che costituisca il limite complessivo della detrazione, da ripartire tra i soggetti che hanno diritto al beneficio.

Gli importi di 100.000 euro, 60.000 euro e 30.000 euro, stabiliti in relazione ai singoli interventi agevolabili, rappresentano infatti il limite massimo del risparmio d'imposta ottenibile mediante la detrazione, e non il limite di spesa.

#### ATTENZIONE

Nel caso in cui siano stati attuati più interventi agevolabili, semprechè cumulabili (vedi capitolo 2), il limite massimo di detrazione applicabile sarà costituito dalla somma degli importi previsti per ciascuno degli interventi realizzati. Così, ad esempio, se sono stati installati i pannelli solari, per i quali è previsto un importo massimo di detrazione di 60.000 euro, e sostituito l'impianto di climatizzazione invernale, per il quale la detrazione massima applicabile è prevista nella misura di 30.000 euro, sarà possibile usufruire della detrazione massima di 90.000 euro. Naturalmente, qualora si attuino interventi caratterizzati da requisiti tecnici che consentano di ricondurli astrattamente a due diverse fattispecie agevolabili – essendo stati realizzati, ad esempio, interventi di coibentazione delle pareti esterne, inquadrabili nell'ambito della riqualificazione energetica dell'edificio o nell'ambito degli interventi sulle strutture opache verticali – il contribuente potrà applicare una sola agevolazione e dovrà indicare nella scheda informativa prevista dall'allegato E a quale beneficio intende fare riferimento.





## 4. ADEMPIMENTI NECESSARI PER OTTENERE LA DETRAZIONE

### LA CERTIFICAZIONE NECESSARIA

Per fruire dell'agevolazione fiscale sulle spese energetiche è necessario acquisire i seguenti documenti:

- **l'asseverazione**, che consente di dimostrare che l'intervento realizzato è conforme ai requisiti tecnici richiesti. In caso di esecuzione di più interventi sullo stesso edificio l'asseverazione può avere carattere unitario e fornire in modo complessivo i dati e le informazioni richieste. Questo documento, se riguarda gli interventi di sostituzione di finestre e infissi, e nel caso di caldaie a condensazione con potenza inferiore a 100 kW, può essere sostituito da una certificazione dei produttori (vedi più avanti);

#### ATTENZIONE

In base a quanto previsto dal D.M. 6 agosto 2009, l'asseverazione del tecnico abilitato può essere sostituita dalla dichiarazione resa dal direttore dei lavori. Inoltre, nelle ipotesi di autocostruzione dei pannelli solari, è sufficiente l'attestato di partecipazione ad un apposito corso di formazione.

- **l'attestato di certificazione (o qualificazione) energetica**, che comprende i dati relativi all'efficienza energetica propri dell'edificio. Tale certificazione è prodotta successivamente all'esecuzione degli interventi, utilizzando procedure e metodologie approvate dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e Bolzano ovvero le procedure stabilite dai Comuni con proprio regolamento antecedente alla data dell'8 ottobre 2005. Per gli interventi realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, l'attestato di certificazione energetica degli edifici, ove richiesto, è prodotto, successivamente alla esecuzione degli interventi, utilizzando le procedure e metodologie di cui all'articolo 6, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, ovvero approvate dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e Bolzano, ovvero le procedure stabilite dai Comuni con proprio regolamento antecedente alla data dell'8 ottobre 2005. In assenza delle citate procedure, dopo l'esecuzione dei lavori può essere prodotto l'attestato di "qualificazione energetica" in sostituzione di quello di "certificazione energetica". Il certificato deve essere predisposto in conformità allo schema riportato nell'allegato A del decreto attuativo (vedi appendice) ed asseverato da un tecnico abilitato. Gli indici di prestazione energetica, oggetto della documentazione indicata, possono essere calcolati, nei casi previsti, con la metodologia semplificata riportata dall'allegato B (o allegato G) dei decreti attuativi (vedi appendice);

#### ATTENZIONE

Per le spese effettuate dal 1° gennaio 2008 per la sostituzione di finestre in singole unità immobiliari e per l'installazione di pannelli solari, non occorre più presentare l'attestato di certificazione energetica (o di qualificazione energetica). Tale certificazione non è più richiesta per gli interventi, realizzati a partire dal 15 agosto 2009, riguardanti la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione.

- **la scheda informativa relativa agli interventi realizzati**, redatta secondo lo schema riportato nell'allegato E del decreto attuativo o allegato F, se l'intervento riguarda la sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari o l'installazione di pannelli solari (vedi appendice). La scheda descrittiva dell'intervento di cui all'allegato F può essere compilata anche dall'utente finale. La scheda deve contenere: i dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese e dell'edificio su cui i lavori sono stati eseguiti, la tipologia di intervento eseguito e il risparmio di energia che ne è conseguito, nonché il relativo costo, specificando l'importo per le spese professionali, e quello utilizzato per il calcolo della detrazione.

#### **Rettifica della scheda informativa**

Il contribuente può rettificare, anche dopo la scadenza del termine previsto per l'invio, eventuali errori commessi nella compilazione della scheda informativa.

Si possono correggere, per esempio, errori materiali sui dati anagrafici del contribuente e dei beneficiari della detrazione, i dati identificativi dell'immobile oggetto di intervento, gli importi di spesa indicati in misura non corrispondente a quella effettiva.

In ogni caso, la comunicazione in rettifica della precedente deve essere inviata entro il termine di presentazione della dichiarazione dei redditi nella quale la spesa può essere portata in detrazione.

Non è necessario rettificare la scheda informativa quando è stato indicato un nominativo diverso da quello dell'intestatario del bonifico o della fattura, o non è stato segnalato che possono aver diritto alla detrazione più contribuenti. In questi casi, infatti, è sufficiente che il contribuente che intende avvalersi della detrazione dimostri di essere in possesso dei documenti che attestano il sostenimento dell'onere e la misura in cui tale onere è stato effettivamente sostenuto.

Poiché la detrazione compete solo per le spese effettivamente sostenute, in caso di sconti o abbuoni riconosciuti successivamente all'invio della scheda informativa, il contribuente ha l'obbligo di assoggettare a tassazione separata le somme ricevute a tale titolo e per le quali in anni precedenti ha fruito della detrazione. Pertanto, eventuali rimborsi dovranno essere indicati nella dichiarazione dei redditi dell'anno in cui sono stati ricevuti.

L'asseverazione, l'attestato di certificazione/qualificazione energetica e la scheda informativa devono essere rilasciati da tecnici abilitati alla progettazione di edifici e impianti nell'ambito delle competenze ad essi attribuite dalla legislazione vigente, iscritti ai rispettivi ordini e collegi professionali: ingegneri, architetti, geometri, periti industriali, dottori agronomi, dottori forestali e i periti agrari.

Tutti i documenti sopraindicati possono essere redatti anche da un unico tecnico abilitato.

#### **ATTENZIONE**

Per fruire dell'agevolazione fiscale sulle spese energetiche non è invece necessario effettuare alcuna comunicazione preventiva.

L'effettuazione degli interventi, pertanto, non deve essere preceduta da alcuna formalità da porre in essere nei confronti dell'amministrazione finanziaria né dall'invio della comunicazione di inizio lavori alla Asl, salvo che quest'ultimo adempimento sia previsto dalle norme in materia di tutela della salute e di sicurezza sul luogo di lavoro e nei cantieri.

Come previsto per la detrazione sulle ristrutturazioni edilizie, **l'obbligo di indicare in fattura il costo della manodopera è stato soppresso dal decreto legge n. 70 del 13 maggio 2011.**

## I DOCUMENTI DA TRASMETTERE

Entro 90 giorni dalla fine dei lavori occorre trasmettere all'Enea:

- copia dell'attestato di certificazione o di qualificazione energetica (allegato A del decreto - vedi appendice);
- la scheda informativa (allegato E o F del decreto - vedi appendice), relativa agli interventi realizzati.

La data di fine lavori, dalla quale decorre il termine per l'invio della documentazione all'Enea, coincide con il giorno del cosiddetto "collaudo" (e non di effettuazione dei pagamenti). Se, in considerazione del tipo di intervento, non è richiesto il collaudo, il contribuente può provare la data di fine lavori con altra documentazione emessa da chi ha eseguito i lavori (o dal tecnico che compila la scheda informativa). Non è ritenuta valida, a tal fine, una dichiarazione del contribuente resa in sede di autocertificazione.

La trasmissione deve avvenire **in via telematica**, attraverso il sito [www.acs.enea.it](http://www.acs.enea.it), ottenendo ricevuta informatica.

Si può inviare la documentazione a mezzo raccomandata con ricevuta semplice, sempre entro il termine di novanta giorni dal termine dei lavori, solo ed esclusivamente quando la complessità dei lavori eseguiti non trova adeguata descrizione negli schemi resi disponibili dall'Enea.

L'indirizzo presso cui inviare la documentazione è il seguente:

**ENEA - Dipartimento ambiente, cambiamenti globali e sviluppo sostenibile**  
**Via Anguillarese 301 - 00123 Santa Maria di Galeria (Roma)**

va indicato il riferimento: ***Detrazioni fiscali - riqualificazione energetica.***

### ATTENZIONE

Se il contribuente non è in possesso della documentazione, poiché l'intervento è ancora in corso di realizzazione, può fruire comunque della detrazione per le spese sostenute in ciascun periodo d'imposta, a condizione che attesti che i lavori non sono ultimati.

## LA COMUNICAZIONE ALL'AGENZIA DELLE ENTRATE

Per le spese sostenute nei periodi d'imposta successivi a quello in corso al 31 dicembre 2008, in base alle modifiche apportate dal D.L. n. 185 del 2008, i contribuenti, fermi restando i requisiti e le altre condizioni previsti dalle relative disposizioni normative, devono inviare all'Agenzia delle entrate una apposita comunicazione approvata con il provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle entrate 6 maggio 2009 (vedi modello in appendice).

Il nuovo modello deve essere presentato:

- in via telematica, con riferimento ai soli interventi i cui lavori proseguono oltre il periodo d'imposta, per comunicare le spese sostenute nei periodi d'imposta precedenti a quello in cui i lavori sono terminati;

- per gli interventi i cui lavori proseguono in più periodi d'imposta, inviando un modello per ciascun periodo d'imposta.

Non deve essere presentato:

- se i lavori sono iniziati e si sono conclusi nel medesimo periodo d'imposta;
- se nel periodo d'imposta cui la comunicazione si riferisce non sono state sostenute spese.

Invece, riguardo ai termini di presentazione, il modello deve essere presentato entro 90 giorni dal termine del periodo d'imposta nel quale i lavori hanno avuto inizio.

Per gli interventi i cui lavori proseguono per più periodi d'imposta, il modello deve essere presentato entro 90 giorni dal termine di ciascun periodo d'imposta in cui sono state sostenute le spese oggetto della comunicazione.

Con provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate del 21 dicembre 2009 sono state approvate le specifiche tecniche per la trasmissione telematica dei dati contenuti nel modello di comunicazione per lavori concernenti gli interventi di riqualificazione energetica che proseguono oltre il periodo d'imposta.

La mancata osservanza del termine previsto per l'invio del modello o l'omessa trasmissione dello stesso, non comportano la decadenza dal beneficio fiscale. Per queste violazioni, però, si applica la sanzione prevista dall'articolo 11, comma 1, del decreto legislativo n. 471/1997 (da 258 a 2.065 euro).

## COME FARE I PAGAMENTI

Le modalità per effettuare i pagamenti variano a seconda che il soggetto sia titolare o meno di reddito d'impresa.

In particolare è previsto che:

- i contribuenti non titolari di reddito di impresa devono effettuare il pagamento delle spese sostenute mediante bonifico bancario o postale;
- i contribuenti titolari di reddito di impresa sono invece esonerati dall'obbligo di pagamento mediante bonifico bancario o postale. In tal caso, la prova delle spese può essere costituita da altra idonea documentazione.

Nel modello di versamento con bonifico bancario o postale vanno indicati:

- la causale del versamento;
- il codice fiscale del beneficiario della detrazione;
- il numero di partita Iva o il codice fiscale del soggetto a favore del quale è effettuato il bonifico (ditta o professionista che ha effettuato i lavori).

### ATTENZIONE

L'obbligo di effettuare il pagamento con bonifico è espressamente escluso per i contribuenti esercenti attività d'impresa in quanto il momento dell'effettivo pagamento della spesa non assume alcuna rilevanza per la determinazione di tale tipologia di reddito. Ai fini del reddito d'impresa, infatti, vale la regola secondo cui il momento di imputazione dei costi si verifica, per i servizi, alla data in cui sono ultimate le prestazioni e, per i beni mobili, alla data di consegna o spedizione, salvo che sia diversa e successiva la data in cui si verifica l'effetto traslativo.

**RITENUTA SUI BONIFICI**

Dal 1° luglio 2010, al momento del pagamento del bonifico effettuato dal contribuente che intende avvalersi della detrazione del 55%, le banche e le Poste Italiane Spa devono operare una ritenuta a titolo di acconto dell'imposta sul reddito dovuta dall'impresa che effettua i lavori. Con l'entrata in vigore del decreto legge n. 98/2011, la ritenuta è pari al 4% (era al 10% fino al 5 luglio 2011).

La base di calcolo su cui operare la ritenuta è l'importo del bonifico diminuito dell'Iva del 20%.

La ritenuta non deve essere operata quando il pagamento può essere effettuato con modalità diverse dal bonifico (assegno, vaglia, carta di credito).

Con la circolare n. 40 del 28 luglio 2010 l'Agenzia delle Entrate ha fornito le istruzioni operative sull'applicazione della ritenuta.

**ADEMPIMENTI PER GLI INTERVENTI IN LEASING**

Riguardo alle modalità di fruizione dell'agevolazione per il contribuente che finanzia la realizzazione dell'intervento di riqualificazione energetica mediante un contratto di leasing, con la circolare n. 21/E del 23 aprile 2010 l'Agenzia delle Entrate ha precisato che:

- si applicano le regole previste per i titolari del reddito di impresa e, pertanto, non vi è obbligo di pagamento mediante bonifico bancario o postale;
- gli adempimenti documentali (comunicazione all'Agenzia delle Entrate per i lavori che proseguono in più periodi d'imposta, invio della scheda informativa all'Enea) devono essere assolti dal contribuente che usufruisce della detrazione. La società di leasing deve solo fornire una documentazione che attesti la conclusione dell'intervento di riqualificazione energetica e l'ammontare del costo sostenuto su cui si calcola la detrazione.

**I DOCUMENTI DA CONSERVARE**

Per poter fruire del beneficio fiscale è necessario conservare ed esibire all'Amministrazione finanziaria, ove ne faccia richiesta, la documentazione relativa agli interventi realizzati. In particolare, va conservato:

1. il certificato di asseverazione redatto da un tecnico abilitato;
2. la ricevuta di invio tramite internet o la ricevuta della raccomandata postale all'Enea;
3. le fatture o le ricevute fiscali comprovanti le spese effettivamente sostenute per la realizzazione degli interventi;
4. per i contribuenti non titolari di reddito d'impresa, la ricevuta del bonifico bancario o postale attraverso cui è stato effettuato il pagamento.

Nel caso in cui gli interventi siano stati effettuati su parti comuni di edifici devono essere conservate ed eventualmente esibite anche la copia della delibera assembleare e quella della tabella millesimale di ripartizione delle spese.

Se i lavori sono effettuati dal detentore dell'immobile, deve essere conservata ed esibita la dichiarazione di consenso all'esecuzione dei lavori da parte del proprietario.

**ATTENZIONE**

L'Amministrazione finanziaria potrà comunque richiedere l'esibizione di ulteriori documenti o atti per verificare la corretta applicazione della detrazione d'imposta.

**QUADRO SINTETICO DEI PRINCIPALI ADEMPIMENTI**

<b>DOCUMENTI</b>	cosa trasmettere all'Enea	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCHEDA INFORMATIVA</li> <li>■ ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE (O DI QUALIFICAZIONE) ENERGETICA (*)</li> </ul>
	(*) dal 2008 l'attestato di certificazione energetica non è più richiesto per l'installazione di pannelli solari e per la sostituzione di finestre. Dal 15 agosto 2009 non è più necessario per gli interventi riguardanti la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione.		
	cosa trasmettere all'Agenzia delle Entrate	→	■ A PARTIRE DALLE SPESE SOSTENUTE NEL 2009, APPOSITA COMUNICAZIONE PER GLI INTERVENTI I CUI LAVORI PROSEGUONO OLTRE IL PERIODO D'IMPOSTA
	cosa conservare	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CERTIFICATO DI ASSEVERAZIONE</li> <li>■ RICEVUTA DI TRASMISSIONE DEI DOCUMENTI</li> <li>■ FATTURE O RICEVUTE FISCALI</li> <li>■ RICEVUTA DEL BONIFICO</li> </ul>
<b>PAGAMENTI</b>	contribuenti senza partita Iva	→	■ BONIFICO BANCARIO O POSTALE
	altri contribuenti	→	■ QUALSIASI FORMA

**CONTENUTO DELL'ASSEVERAZIONE**

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>COSA DEVE CERTIFICARE L'ASSEVERAZIONE</b>
<b>RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ESISTENTI</b>	Deve specificare che l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale risulta non superiore ai valori definiti dal decreto del Ministero dello sviluppo economico dell'11 marzo 2008 (vedi in appendice).

TIPO DI INTERVENTO	COSA DEVE CERTIFICARE L'ASSEVERAZIONE
<p><b>INTERVENTI SULL'INVOLUCRO DI EDIFICI ESISTENTI</b></p>	<p>Deve riportare una stima dei valori delle trasmittanze originarie dei componenti su cui si interviene, nonché i valori delle trasmittanze dei medesimi componenti a seguito dell'intervento; detti valori devono in ogni caso essere inferiori o uguali ai valori definiti dal decreto del Ministero dello sviluppo economico 11 marzo 2008 (vedi appendice).</p> <p>Per le sostituzioni di finestre, comprensive di infissi, l'asseverazione può essere sostituita da una certificazione dei produttori degli stessi infissi che attesti il rispetto dei medesimi requisiti.</p> <p>In base alle nuove disposizioni introdotte dal D.M. 6 agosto 2009, l'asseverazione può essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ sostituita dalla dichiarazione resa dal direttore dei lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate;</li> <li>■ esplicitata nella relazione attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici.</li> </ul>
<p><b>INTERVENTI DI INSTALLAZIONE DI PANNELLI SOLARI</b></p>	<p>Deve certificare il rispetto dei seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ che i pannelli solari e i bollitori impiegati sono garantiti per almeno <b>cinque</b> anni;</li> <li>■ che gli accessori e i componenti elettrici ed elettronici sono garantiti per almeno <b>due</b> anni;</li> <li>■ che i pannelli solari hanno apposita certificazione di conformità alle norme UNI EN 12975 o UNI EN 12976, certificati da un organismo di un Paese dell'Unione Europea e della Svizzera;</li> <li>■ che l'installazione degli impianti è stata eseguita in conformità ai manuali d'installazione dei principali componenti.</li> </ul> <p><i>Per i pannelli solari realizzati in autocostruzione, può essere prodotto l'attestato di partecipazione ad uno specifico corso di formazione da parte del soggetto beneficiario.</i></p> <p>In base alle nuove disposizioni introdotte dal D.M. 6 agosto 2009, l'asseverazione può essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ sostituita dalla dichiarazione resa dal direttore dei lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate;</li> <li>■ esplicitata nella relazione attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici.</li> </ul>

TIPO DI INTERVENTO	COSA DEVE CERTIFICARE L'ASSEVERAZIONE
<b>INTERVENTI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE</b>	<p>1. L'asseverazione deve specificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) sono installati generatori di calore a condensazione ad aria o ad acqua con rendimento termico utile, a carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a <math>93 + 2 \log P_n</math>, dove <math>\log P_n</math> è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW, e dove per valori di <math>P_n</math> maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;</li> <li>b) sono installate, ove tecnicamente "compatibili" valvole termostatiche a bassa inerzia termica (o altra regolazione di tipo modulante agente sulla portata) su tutti i corpi scaldanti ad esclusione degli impianti di climatizzazione invernale progettati e realizzati con temperature medie del fluido termovettore inferiori a 45°C.</li> </ul> <p>2. Per i soli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale, con impianti aventi potenza nominale del focolare maggiori od uguali a 100 kW, l'asseverazione deve recare le seguenti ulteriori specificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) che è stato adottato un bruciatore di tipo modulante;</li> <li>b) che la regolazione climatica agisce direttamente sul bruciatore;</li> <li>c) che è stata installata una pompa di tipo elettronico a giri variabili.</li> </ul> <p>3. Per gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompa di calore ad alta efficienza ovvero con impianti geotermici a bassa entalpia, l'asseverazione deve specificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) per i lavori realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, sono installate pompe di calore che hanno un coefficiente di prestazione (C<sub>op</sub>) e, qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva, un indice di efficienza energetica (E<sub>er</sub>) almeno pari ai pertinenti valori minimi, fissati nell'allegato H e riferiti agli anni 2008-2009 (vedi appendice); per i lavori realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2009, sono installate pompe di calore che hanno un coefficiente di prestazione (C<sub>op</sub>) e, qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva, un indice di efficienza energetica (E<sub>er</sub>) almeno pari ai pertinenti valori minimi, fissati nell'allegato I e riferiti all'anno 2009 (vedi appendice);</li> <li>b) per i lavori realizzati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2010 sono installate pompe di calore che hanno un coefficiente di prestazione (C<sub>op</sub>) e, qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva, un indice di efficienza energetica (E<sub>er</sub>) almeno pari ai pertinenti valori minimi, fissati nell'allegato I e riferiti all'anno 2010 (vedi appendice);</li> <li>c) che il sistema di distribuzione è messo a punto e equilibrato in relazione alle portate.</li> </ul> <p>Nei casi previsti alle lettere a) e b), qualora siano installate pompe di calore elettriche dotate di variatore di velocità (inverter), i pertinenti valori di cui all'allegato I sono ridotti del 5%.</p> <p><i>Per gli impianti di potenza nominale del focolare, o di potenza elettrica nominale, non superiore a 100 kW, l'asseverazione può essere sostituita da una certificazione dei produttori delle caldaie a condensazione e delle valvole termostatiche a bassa inerzia termica ovvero dei produttori delle pompe di calore ad alta efficienza e degli impianti geotermici a bassa entalpia che attestino il rispetto dei medesimi requisiti.</i></p>



## 5. PER SAPERNE DI PIÙ

- Decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192
- Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Finanziaria per il 2007), art. 1 commi 344, 345, 346 e 347
- Legge 24 dicembre 2007, n. 244 (legge finanziaria 2008), art. 1, commi da 20 a 24 e 286
- Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze - di concerto con il Ministro dello Sviluppo economico - del 19 febbraio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 47 del 26 febbraio 2007
- Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze - di concerto con il Ministro dello Sviluppo Economico - del 26 ottobre 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 302 del 31 dicembre 2007
- Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico dell'11 marzo 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 18 marzo 2008
- Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze - di concerto con il Ministro dello Sviluppo Economico - del 7 aprile 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 97 del 24 aprile 2008
- Decreto Legge 29 novembre 2008, n. 185, articolo 29, comma 6
- Legge 23 luglio 2009, n. 99 (art. 31, comma 1) - pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 176 del 31 luglio 2009
- Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 6 agosto 2009, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 224 del 26 settembre 2009
- Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 26 gennaio 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 35 del 12 febbraio 2010
- Decreto legge 31 maggio 2010, n. 78 (art. 25)
- Legge 13 dicembre 2010, n. 220 (legge di stabilità 2011)
- Decreto legge 13 maggio 2011, n. 70 (convertito con modificazioni dalla legge 12 luglio 2011, n. 106)
- Decreto legge 6 luglio 2011, n. 98 (convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111)
- Provvedimento Direttore Agenzia delle Entrate 6 maggio 2009
- Provvedimento Direttore Agenzia delle Entrate 21 dicembre 2009
- Provvedimento Direttore Agenzia delle Entrate 30 giugno 2010
- Circolare dell'Agenzia delle Entrate 31 maggio 2007, n. 36/E
- Circolare dell'Agenzia delle Entrate 19 febbraio 2008, n. 12/E
- Circolare dell'Agenzia delle Entrate 4 aprile 2008, n. 34/E
- Circolare dell'Agenzia delle Entrate 23 aprile 2010, n. 21/E
- Circolare dell'Agenzia delle Entrate 1° luglio 2010, n. 39/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 5 luglio 2007, n. 152/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 11 settembre 2007, n. 244/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 12 dicembre 2007, n. 365/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle entrate 7 luglio 2008, n. 283/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 11 luglio 2008, n. 295/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 14 luglio 2008, n. 299/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 15 luglio 2008, n. 303/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 1° agosto 2008, n. 335/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 1° agosto 2008, n. 340/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 1° dicembre 2008, n. 458/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 9 dicembre 2008, n. 475/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 12 agosto 2009, n. 215/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 26 gennaio 2010, n. 3/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 27 maggio 2010, n. 44/E
- Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate 7 febbraio 2011, n. 12/E

**Ulteriori dettagli tecnici sono disponibili sul sito dell'ENEA [www.acs.enea.it](http://www.acs.enea.it)**

I provvedimenti sopra indicati sono reperibili sul sito internet dell'Agenzia delle Entrate: [www.agenziaentrate.gov.it](http://www.agenziaentrate.gov.it)

## APPENDICE

1	Attestato di qualificazione energetica (e note per la compilazione)	Allegato A del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007
2	Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio	Allegato B del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007
3	Tabelle aggiornate dei valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	Allegato A del Decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008
4	Tabella dei valori limite della trasmittanza termica	Allegato A del Decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008
5	Scheda informativa per interventi	Allegato E del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007
6	Scheda informativa per interventi di installazione di pannelli solari e di sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari	Allegato F del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008
7	Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio	Allegato G del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008
8	Prestazioni delle pompe di calore	Allegato H del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008 Allegato I del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 6 agosto 2009
9	Interventi di riqualificazione energetica Modello di "Comunicazione per lavori che proseguono oltre il periodo d'imposta"	Provvedimento di approvazione del Direttore dell'Agenzia delle Entrate del 6 maggio 2009

**1. Attestato di qualificazione energetica (e note per la compilazione)**

Allegato A del decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007

**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA**  
(dati riferiti alla situazione successiva agli interventi)**Dati generali**

- (1) Ubicazione dell'edificio: .....
- (2) Anno di costruzione: .....
- (3) Proprietà dell'edificio: .....
- (4) Destinazione d'uso: .....
- (5) Tipologia edilizia: .....

**Involucro edilizio**

- (6) Tipologia costruttiva: .....
- (7) Volume lordo riscaldato V [m<sup>3</sup>]: .....
- (8) Superficie disperdente S [m<sup>2</sup>]: .....
- (9) Rapporto S/V [m<sup>-1</sup>]: .....
- (10) Superficie utile [m<sup>2</sup>]: .....
- (11) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione:  
.....  
.....
- (12) Anno d'installazione del generatore di calore: .....

**Impianto di riscaldamento**

- (13) Tipo di impianto: .....
- (14) Tipo di terminali di erogazione del calore: .....
- (15) Tipo di distribuzione: .....
- (16) Tipo di regolazione: .....
- (17) Tipo di generatore: .....
- (18) Combustibile utilizzato: .....
- (19) Potenza nominale al focolare del generatore di calore [kW]: .....
- (20) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione:  
.....  
.....  
.....

segue...

**Allegato A** del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007

**Dati climatici**

(21) Zona climatica: .....

(22) Gradi giorno: .....

**Tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili, ove presenti**

(23) Tipologia di sistemi per l'utilizzazione delle fonti rinnovabili: .....

**Risultati della valutazione energetica**

**Dati generali**

(24) Riferimento alle norme tecniche utilizzate: .....

(25) Metodo di valutazione della prestazione energetica utilizzato: .....

(26) Parametri climatici utilizzati: .....

**Dati di ingresso**

(27) Descrizione dell'edificio e della sua localizzazione e della destinazione d'uso:

.....  
 .....

**Risultati**

(28) Fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale [kWh/anno]: .....

(29) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale proprio dell'edificio [kWh/mq anno o kWh/mc anno]: .....

(30) Pertinente valore limite dell'indice di prestazione energetica limite per la climatizzazione invernale [kWh/mq anno o kWh/mc anno]: .....

**Lista delle raccomandazioni**

(31) Indicazione dei potenziali interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche con una loro valutazione sintetica in termini di costi benefici:

.....  
 .....

**Dati relativi al compilatore**

(32) Indicare il nome del compilatore, il ruolo in relazione all'edificio in oggetto, data di nascita, iscrizione all'albo professionale, residenza:

.....

**Luogo e data**

**Timbro e firma del tecnico**

## NOTE PER LA COMPILAZIONE DELL'ALLEGATO A

- (1) Ubicazione dell'edificio - definire l'indirizzo preciso dell'immobile con provincia, comune e Cap, oppure i dati catastali (codice comune, foglio, mappale subalterno).
- (2) Dato da indicare ove disponibile
- (3) Dati del proprietario (nome, cognome, indirizzo, codice fiscale)
- (4) Destinazione d'uso: secondo articolo 3 D.P.R. 412/93.
- (5) Tipologia edilizia: precisare la tipologia dell'edificio: (linea, torre, schiera, villino isolato, bifamiliare, palazzina piccola/media/grande ...); nel caso di appartamento in condominio: dichiararlo e precisare la tipologia dell'edificio e il numero di unità immobiliari presenti; nel caso di unità immobiliari non residenziali facenti parte di un edificio: dichiararlo e precisare la tipologia dell'edificio.
- (6) Tipologia costruttiva: precisare il procedimento costruttivo adottato per la realizzazione dell'immobile (es: muratura portante, telaio in calcestruzzo armato, telaio in acciaio, mista, pannelli prefabbricati eccetera).
- (7) Volume lordo riscaldato; è il volume lordo, espresso in metri cubi, delle parti di edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.
- (8) Superficie disperdente: è la superficie, espressa in metri quadrati, che delimita verso l'esterno, ovvero verso vani non dotati di impianti di riscaldamento, il volume riscaldato V.
- (10) Superficie utile: superficie netta calpestabile di un edificio, espressa in metri quadrati.
- (11) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione: indicare la data e la tipologia degli interventi effettuati, ove tali dati siano disponibili.
- (12) Anno d'installazione del generatore di calore: indicare ove noto; se l'anno d'installazione coincide con l'anno di costruzione dell'edificio lasciare in bianco; in caso di più sostituzioni, indicare la data dell'ultima sostituzione.
- (13) Indicare se trattasi di impianto autonomo o impianto centralizzato. In quest'ultimo caso, indicare se esiste o meno una contabilizzazione del calore per singolo utente.
- (14) Indicare se trattasi di: termosifoni, pannelli radianti, ventilconvettori, eccetera.
- (15) Indicare se trattasi di distribuzione a: colonne montanti, per piano, eccetera.
- (16) Indicare se la regolazione è effettuata con: valvole termostatiche, centralina programmabile, bruciatore modulante, eccetera.
- (17) Specificare se la caldaia è a condensazione o meno. Nel caso in cui non sia a condensazione, indicare il rendimento al 100% della potenza nominale del focolare, riportato sul libretto di uso e manutenzione della caldaia.
- (18) Indicare se viene usato gas metano, gasolio, Gpl eccetera.
- (19) Riportare il dato come indicato sulla targhetta della caldaia, sul libretto di impianto o centrale, o sul libretto di uso e manutenzione della caldaia.
- (20) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione: indicare la data e la tipologia degli interventi effettuati sull'impianto di riscaldamento.
- (21) Zona climatica: come definita all'articolo 2 del D.P.R. 412/93, anche chiedendo al Comune di ubicazione dell'immobile.
- (22) Gradi giorno: indicare i gradi giorno della località facendo riferimento all'allegato A del D.P.R. 412/93 e aggiornamenti anche chiedendo al Comune di ubicazione dell'immobile.
- (23) Tipologia di sistemi per l'utilizzazione delle fonti rinnovabili: indicare e descrivere l'eventuale presenza di impianti per l'utilizzazione delle fonti rinnovabili (fotovoltaici, solare termico, biomassa, solari passivi, eccetera).
- (24) Richiamare, con riferimento all'allegato M del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06, le norme tecniche utilizzate per il calcolo dei fabbisogni energetici e dell'indice di prestazione.
- (25) Richiamare, con riferimento all'allegato I del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06, la metodologia utilizzata per il calcolo dei fabbisogni di energia e dell'indice di prestazione energetica. Nel caso di utilizzo del metodo semplificato di cui all'allegato B al presente decreto evidenziare l'applicazione delle Raccomandazioni Cti-R 03/3 ivi richiamate.
- (26) Specificare i valori dei parametri climatici utilizzati per il calcolo dei fabbisogni di energia e dell'indice di prestazione (Gradi giorno e temperatura esterna di progetto).
- (27) Fornire una descrizione sintetica dell'edificio (numero di piani, numero di appartamento per piano, tipo di paramento esterno, tipo di copertura superiore, eccetera), dell'uso a cui è adibito.
- (28) Indicare il risultato ottenuto sulla base dei riferimenti richiamati alle note 24,25 e 26.
- (29) È il parametro ottenuto come da indicazioni della nota 28 diviso la superficie utile (nota 10) o il volume lordo riscaldato (nota 7).
- (30) Indicare, in relazione all'ubicazione e alla tipologia dell'edificio, i pertinenti valori limiti previsti dall'allegato C, comma 1, del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06.
- (31) Elencare i possibili interventi di miglioramento dell'efficienza energetica tecnicamente ed economicamente applicabili all'edificio e ai suoi impianti, specificando la tipologia, il costo indicativo e il risparmio energetico atteso.
- (32) Dati riferiti al tecnico abilitato che produce l'attestazione di qualificazione energetica.

## 2. Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio

**Allegato B** del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007

### Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio

Si determina l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale sulla base dei gradi giorno della località di insediamento dell'edificio e del suo rapporto di forma S/V attraverso l'utilizzo della tabella 1 dell'Allegato C al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192: EPlim

Per ogni elemento edilizio, facente parte dell'involucro che racchiude il volume riscaldato, si procede al calcolo del prodotto della singola trasmittanza (U) per la relativa superficie esterna. La sommatoria di tali prodotti diviso la sommatoria delle superfici esterne fornisce la trasmittanza media globale propria dell'edificio Ug.

$$U_g = (S_1 \times U_1) + (S_2 \times U_2) + \dots / S_1 + S_2 + S_3 + \dots$$

In relazione ai gradi giorno della località dove sorge l'edificio si individuano i valori limite delle trasmittanze, dalle tabelle 2, 3 e 4 dell'allegato C al D.Lgs. n. 192/05 si procede al calcolo della trasmittanza globale limite dell'edificio.

$$U_{g.lim} = (S_1 \times U_{1.lim}) + (S_2 \times U_{2.lim}) + \dots / S_1 + S_2 + S_3 + \dots$$

Dal rapporto tra il valore delle due trasmittanze globali precedentemente calcolate si ottiene un coefficiente correttivo adimensionale (CC trasm.) che esprime lo scostamento tra la dispersione di calore dall'involucro dell'edificio da quella massima ammissibile per quella località.

$$CC \text{ trasm} = U_g / U_{g.lim}$$

Se tale rapporto è minore di uno, per i calcoli successivi si considera  $CC \text{ trasm} = 1$

Per l'impianto di riscaldamento si procede alla determinazione del rendimento termico utile alla potenza nominale (dato di targa) del generatore di calore installato nell'edificio ( $\eta$ ).

Sulla base della potenza termica installata ( $P_n$ ) si procede alla determinazione del corrispondente rendimento minimo ammissibile ( $\eta_{lim}$ ) con la seguente formula:

$$\eta_{lim} = 90 + 2 \log P_n$$

Dove il  $\log P_n$  è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW e dove per valori di  $P_n$  maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.

Con il rapporto tra i due rendimenti si determina il coefficiente correttivo adimensionale (CC) imp. che esprime lo scostamento del rendimento del generatore installato da quello di riferimento:

$$CC \text{ imp.} = \eta_{lim} / \eta$$

Se tale rapporto è minore di uno, per i calcoli successivi si prende:

$$\mathbf{CC\ imp. = 1}$$

Con questi elementi si determina il coefficiente globale correttivo edificio-impianto (CC glob.), quale prodotto dei due coefficienti precedentemente calcolati:

$$\mathbf{CC\ glob. = CC\ trasm. \times CC\ imp.}$$

Attraverso il prodotto del coefficiente globale correttivo edificio-impianto (CC glob.) per l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPlim), precedentemente determinato, si individua l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale da attribuire all'edificio per la sua certificazione energetica (EPi c):

$$\mathbf{EPi\ c = CC\ glob \times EPi\ lim}$$

**Per l'applicazione della presente procedura si applicano le norme Uni vigenti. Nell'impossibilità di reperire le stratigrafie delle pareti opache e delle caratteristiche degli infissi possono essere adottati i valori riportati nelle Raccomandazione CTI-R 03/3 "Prestazioni energetiche degli edifici" Certificazione Energetica - Esecuzione della certificazione energetica - Dati relativi all'edificio - Appendice "A".**

### 3. Tabelle aggiornate dei valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

Allegato A del Decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008

#### 1. Valori applicabili dal 1° gennaio 2008 al 31 dicembre 2009

**a) Edifici residenziali della classe E1** (classificazione art. 3, DPR 412/93), esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme

Tabella 1. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m<sup>2</sup> anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	ZONA CLIMATICA									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
≤ 0,2	8,5	8,5	12,8	12,8	21,3	21,3	34	34	46,8	46,8
≥ 0,9	36	36	48	48	68	68	88	88	116	116

#### b) Tutti gli altri edifici

Tabella 2. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m<sup>3</sup> anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	ZONA CLIMATICA									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
≤ 0,2	2,0	2,0	3,6	3,6	6	6	9,6	9,6	12,7	12,7
≥ 0,9	8,2	8,2	12,8	12,8	17,3	17,3	22,5	22,5	31	31

#### 2. Valori applicabili dal 1° gennaio 2010

**a) Edifici residenziali della classe E1** (classificazione art. 3, DPR 412/93), esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme

Tabella 3. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m<sup>2</sup> anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	ZONA CLIMATICA									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
≤ 0,2	7,7	7,7	11,5	11,5	19,2	19,2	27,5	27,5	37,9	37,9
≥ 0,9	32,4	32,4	43,2	43,2	61,2	61,2	71,3	71,3	94,0	94,0



**b) Tutti gli altri edifici**Tabella 4. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m<sup>3</sup> anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	ZONA CLIMATICA									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a 600 GG</i>	<i>a 601 GG</i>	<i>a 900 GG</i>	<i>a 901 GG</i>	<i>a 1400 GG</i>	<i>a 1401 GG</i>	<i>a 2100 GG</i>	<i>a 2101 GG</i>	<i>a 3000 GG</i>	<i>oltre 3000 GG</i>
<b>≤ 0,2</b>	1,8	1,8	3,2	3,2	5,4	5,4	7,7	7,7	10,3	10,3
<b>≥ 0,9</b>	7,4	7,4	11,5	11,5	15,6	15,6	18,3	18,3	25,1	25,1

#### 4. Tabella dei valori limite della trasmittanza termica

Allegato B del Decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008

##### 1. Valori applicabili dal 1° gennaio 2008 al 31 dicembre 2009 per tutte le tipologie di edifici

Tabella 1. Valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m<sup>2</sup>K)

Zona climatica	Strutture opache verticali	Strutture opache orizzontali o inclinate		Finestre comprensive di infissi
		Coperture	Pavimenti (*)	
A	0,62	0,38	0,65	4,6
B	0,48	0,38	0,49	3,0
C	0,40	0,38	0,42	2,6
D	0,36	0,32	0,36	2,4
E	0,34	0,30	0,33	2,2
F	0,33	0,29	0,32	2,0

(\*) Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno.

##### 2. Valori applicabili dal 1° gennaio 2010 per tutte le tipologie di edifici

Tabella 2. Valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m<sup>2</sup>K) - in vigore fino al 13 marzo 2010

Zona climatica	Strutture opache verticali	Strutture opache orizzontali o inclinate		Finestre comprensive di infissi
		Coperture	Pavimenti (*)	
A	0,56	0,34	0,59	3,9
B	0,43	0,34	0,44	2,6
C	0,36	0,34	0,38	2,1
D	0,30	0,28	0,30	2,0
E	0,28	0,24	0,27	1,6
F	0,27	0,23	0,26	1,4

(\*) Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno.

**Tabella 2. Valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m<sup>2</sup>K) - in vigore dal 14 marzo 2010**

Zona climatica	Strutture opache verticali	Strutture opache orizzontali o inclinate		Chiusure apribili e assimilabili (**)
		Coperture	Pavimenti (*)	
A	0,54	0,32	0,60	3,7
B	0,41	0,32	0,46	2,4
C	0,34	0,32	0,40	2,1
D	0,29	0,26	0,34	2,0
E	0,27	0,24	0,30	1,8
F	0,26	0,23	0,28	1,6

(\*) Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno.

(\*\*) Conformemente a quanto previsto all'articolo 4, comma 4, lettera c), del decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 che fissa il valore massimo della trasmittanza (U) delle chiusure apribili e assimilabili, quali porte, finestre e vetrine anche se non apribili, comprensive degli infissi.

## 5. Scheda informativa per interventi

Allegato E del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007

Scheda informativa per interventi di cui all'articolo 1, comma 344, 345, 346 e 347 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296

### 1. Dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese:

Se persona fisica indicare: codice fiscale, cognome, nome, comune e data di nascita, sesso;  
 Titolo a cui sono stati fatti i lavori: possessore, detentore, contitolare;  
 Se persona giuridica indicare: denominazione, partita IVA, Sede sociale;  
 Se gli interventi riguardano parti comuni condominiali indicare: il codice fiscale del condominio e se il soggetto che trasmette la scheda informativa è l'amministratore o un condomino.

### 2. Dati identificativi della struttura oggetto dell'intervento:

Indicare l'ubicazione (denominazione COMUNE, sigla PROV, via con numero civico, interno, CAP o dati catastali: cod. comune catasto, foglio, mappale, subalterno);

### 3. Identificazione della tipologia di intervento eseguito:

Comma:  344  345  346  347

#### Pareti verticali

- Superficie m<sup>2</sup>
- Trasmittanza precedente - attuale W/m<sup>2</sup>K
- verso esterno o parti non riscaldate  Si  No

#### Pareti orizzontali o inclinate

- Tipo (Pavimenti, solai, falde tetto)
- Superficie m<sup>2</sup>
- Trasmittanza precedente - attuale W/m<sup>2</sup>K
- Verso esterno o parti non riscaldate  Si  No

#### Infissi

- Tipologia esistente (Legno, alluminio, acciaio, materiali plastici, misto; tipo di vetro singolo, doppio a bassa emissione ....)
- Sostituzione infisso  Si  No se "si" indicare la nuova tipologia del telaio e del vetro
- Sostituzione vetro  Si  No se "si" indicare la nuova tipologia del vetro
- Superficie mq totale vetro e telaio
- Trasmittanza attuale W/m<sup>2</sup>K

#### Solare termico

- Superficie netta m<sup>2</sup>
- Tipo installazione (tetto, piano, falda....)
- Inclinazione %

- Orientamento  N  S  E  O  NE  NO  SE  SO
- Accumulo (litri) ..... Accumulo sanitario (litri) .....
- Integrazione con riscaldamento  Si  No
- Integrazione con produzione di acqua calda sanitaria  Si  No
- Fluido di scambio (acqua, glicole, altro)

### **Climatizzazione invernale**

- Caldaia a condensazione e distribuzione a bassa temperatura/caldaia tradizionale
- Potenza nominale al focolare del nuovo generatore termico kW
- Potenza nominale al focolare del generatore termico sostituito kW
- Integrazione con accumulo di calore  Si  No
- Tipo di accumulo calore: Solare termico, cogenerativo, pompa di calore
- Trasformazione di impianti centralizzati per rendere applicabile la contabilizzazione del calore
- Tipologia di contabilizzazione del calore prevista

**4. Risparmio annuo di energia in fonti primarie previsto con l'intervento (kWh)**

**5. Costo dell'intervento di qualificazione energetica al netto delle spese professionali (Euro):**

**6. Importo utilizzato per il calcolo della detrazione (Euro):**

**7. Costo delle spese professionali (Euro):**

**Data e firma del richiedente**

**Data e firma del tecnico compilatore**

## 6. Scheda informativa per interventi di cui all'articolo 1, comma 345, limitatamente agli interventi di sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari e 346 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296

Allegato F del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008

### Scheda informativa per interventi di cui all'articolo 1, comma 345, limitatamente agli interventi di sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari e 346 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296

#### 1. Dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese :

- Se persona fisica indicare : Codice Fiscale, Cognome, nome, comune e data di nascita, sesso;
- Titolo a cui sono stati fatti i lavori: possessore, detentore, contitolare;
- Se persona giuridica indicare: Denominazione, partita IVA, Sede sociale
- Se gli interventi riguardano parti comuni condominiali indicare il codice fiscale del condominio

#### 2. Dati identificativi della struttura oggetto dell'intervento:

- Indicare l'ubicazione (denominazione COMUNE, sigla PROV, via con numero civico, interno, CAP; oppure i dati catastali: cod. comune catasto, foglio, mappale, subalterno);
- Anno di costruzione:
- Destinazione d'uso:
- Tipologia edilizia:
- Superficie utile:

#### 3. Dati identificativi dell'impianto termico:

- tipo di generatore di calore per il riscaldamento degli ambienti:
  - a) Caldaia ad acqua calda standard
  - b) Caldaia ad acqua calda a bassa temperatura
  - c) Caldaia a gas a condensazione
  - d) Caldaia a gasolio a condensazione
  - e) Pompa di calore
  - f) Generatore aria calda
  - g) Scambiatore per teleriscaldamento
  - h) Altro
- combustibile utilizzato:
  - gas metano  gasolio  GPL  teleriscaldamento
  - olio combustibile  energia elettrica  biomassa  altro

#### 4. Identificazione della tipologia di intervento eseguito:

Comma 345 346

#### Infissi

Tipologia di telaio esistente prima dell'intervento:

legno  PVC  metallo, taglio termico  metallo, no taglio termico  misto

con tipo di vetro:

singolo  doppio  triplo  a bassa emissione

Superficie complessiva vetro e telaio oggetto dell'intervento:  m<sup>2</sup>

Tipologia di telaio dopo l'intervento:

legno  PVC  metallo, taglio termico  metallo, no taglio termico  misto

con vetro di tipologia:

doppio  triplo  basso emissivo

Trasmittanza del nuovo infisso: , W/m<sup>2</sup> °K

#### Solare Termico

- Superficie netta (o "Area di apertura", da certificato allegato al collettore)  m<sup>2</sup>

- Tipo di pannelli:  piani  sotto vuoto

- Tipo installazione (tetto piano, falda....)

- Accumulo (litri)

- Acqua calda dal pannello utilizzata per impianto di riscaldamento  Sì  No

- Acqua calda dal pannello utilizzata per usi igienico-sanitari  Sì  No

- Tipo di impianto integrato o sostituito:

boiler elettrico

scaldacqua a gas/gasolio

altro

**5. Costo dell'intervento di qualificazione energetica (Euro):**

**6. Importo utilizzato per il calcolo della detrazione (Euro):**

**Data e firma del richiedente**

## 7. Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio

**Allegato G** del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008

Si determina il valore dei gradi giorno della località: GG.

Per ogni elemento edilizio, facente parte dell'involucro che racchiude il volume riscaldato, si procede al calcolo del prodotto della singola trasmittanza (U) per la relativa superficie esterna (S). La sommatoria di tali prodotti fornisce il coefficiente globale di trasmissione termica dell'edificio HT.

$$HT = S1 \times U1 + S2 \times U2 + \dots$$

Il fabbisogno di energia termica dell'edificio, espresso in kWh, è ricavato dalla seguente formula:

$$QH = 0,024 \times HT \times GG$$

Per l'impianto di riscaldamento si determina il rendimento globale medio stagionale  $\eta_g$  come prodotto:

$$\eta_g = \eta_e \times \eta_{rg} \times \eta_d \times \eta_{gn}$$

dove i rendimenti di emissione ( $\eta_e$ ), regolazione ( $\eta_{rg}$ ), distribuzione ( $\eta_d$ ) e generazione ( $\eta_{gn}$ ) sono ricavati con le modalità e i valori della Nota del presente allegato.

L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale da attribuire all'edificio per la sua certificazione energetica (EPI) può essere ricavato come:

$$EPI = (QH / A_{pav}) / \eta_g$$

dove  $A_{pav}$  è la superficie utile (pavimento) espressa in m<sup>2</sup>.

Per l'applicazione della presente procedura si applicano le norme UNI vigenti. Nell'impossibilità di reperire le stratigrafie delle pareti opache e delle caratteristiche degli infissi possono essere adottati i valori riportati nelle raccomandazioni CTI – R 03/3 e successive modifiche.



**NOTA****Determinazione dei rendimenti parziali per il calcolo rendimento globale medio stagionale**

Questo metodo di calcolo è utilizzabile ai soli fini della procedura semplificata di cui al presente allegato

**1. Rendimento di emissione ( $\eta_e$ )**

Radiatori	0,94
Ventilconvettori	0,95
Termoconvettori e bocchette aria calda	0,92
Pannelli a pavimento	0,96
Pannelli a soffitto e parete	0,95
Altri	0,92

**2. Rendimento di regolazione ( $\eta_{rg}$ )**

Regolazione On-Off	0,94
Altre regolazioni	0,96

**3. Rendimento di distribuzione ( $\eta_d$ )**

Impianti centralizzati con montanti di distribuzione	0,92
Impianti centralizzati a distribuzione orizzontale	0,94
Impianti autonomi	0,96
Altre tipologie	0,92

**4. Rendimento di generazione ( $\eta_{gn}$ )**

$$\eta_{gn} = \text{Valore di base} - F1 - F2 - F3 - F4 - F5 - F6$$

dove i valori di base e i coefficienti riduttivi F sono ricavati, ove pertinenti, dalle successive tabelle in funzione della tipologia del generatore di calore e delle caratteristiche in Legenda

**Legenda dei coefficienti riduttivi F**

F1	Riduzione che tiene conto del rapporto medio fra la potenza del generatore installato e la potenza di progetto richiesta
F2	Riduzione per installazione all'esterno
F3	Riduzione per camino di altezza maggiore di 10 m
F4	Riduzione che tiene conto della temperatura media di caldaia.
F5	Riduzione in presenza di generatore monostadio
F6	<b>Riduzione che tiene conto della temperatura di ritorno in caldaia.</b>

Generatori di calore atmosferici tipo B classificati \*\*

Valore di base	F1	F2	F4
0,90	-0,03	-0,09	-0,02

Generatori di calore a camera stagna tipo C per impianti autonomi classificati \*\*\*

Valore di base	F1	F2	F4
0,93	-0,03	-0,04	-0,01

Generatori di calore a gas o gasolio, bruciatore ad aria soffiata o premiscelati, modulanti, classificati \*\*

Valore di base	F1	F2	F3	F4	F5
0,90	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01

Generatori di calore a gas a condensazione classificati \*\*\*\*

Valore di base	F2	F5	F6
1,01	-0,01	-0,03	-0,03

Generatori di aria calda a gas o gasolio con bruciatore ad aria soffiata opremiscelato, funzionamento on-off. Generatori di aria calda a gas a camera stagna con ventilatore nel circuito di combustione di tipo B o C, funzionamento on-off

Valore di base	F2
0,90	-0,03

## 8. Prestazioni delle pompe di calore

Allegato H del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008

### 1. Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore elettriche

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	COP	COP
			2008-2009	2010
<b>aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	3,8	3,9
<b>aria/acqua</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,9	4,1
<b>salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	4,0	4,3
<b>salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,0	4,3
<b>acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 15 Temperatura uscita: 12	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido entrata: 15	4,3	4,7
<b>acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,4	5,1

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

2. Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore elettriche

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	EER	EER
			2008-2009	2010
<b>aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	3,3	3,4
<b>aria/acqua</b>	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	3,4	3,8
<b>salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,2	4,4
<b>salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,2	4,4
<b>acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,2	4,4
<b>acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,6	5,1

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

## 3. Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore a gas

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C] (*)	COP	
			2008-2009	2010
<b>aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,42	1,46
<b>aria/acqua</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,34	1,38
<b>salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,55	1,59
<b>salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 0	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,44	1,47
<b>acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 10	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,57	1,60
<b>acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 10	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,52	1,56

La prestazione deve essere misurata in conformità alle norme:

**EN 12309-2:2000:** per quanto riguarda le pompe di calore a gas ad assorbimento (valori di prova sul p.c.i.)

**EN 14511: 2004** per quanto riguarda le pompe di calore a gas a motore endotermico

Al momento della prova le pompe di calore devono funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

Per le pompe di calore a gas endotermiche non essendoci una norma specifica, si procede in base alla EN 14511, utilizzando il rapporto di trasformazione primario - elettrico = 0,4.

(\*)  $\Delta t$ : pompe di calore ad assorbimento 30-40°C - pompe di calore a motore endotermico 30-35°C

4. Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore a gas è pari a **0,6** per tutte le tipologie

**Allegato I** del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 6 agosto 2009

## 1. Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore elettriche

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	COP	COP
			2008-2009	2010
<b>aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	3,8	3,9
<b>aria/acqua</b> potenza termica utile riscaldamento $\leq 35$ kW	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,9	4,1
<b>aria/acqua</b> potenza termica utile riscaldamento $>35$ kW	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,7	3,8
<b>salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	4,0	4,3
<b>salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,0	4,3
<b>acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 15 Temperatura uscita: 12	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido entrata: 15	4,3	4,7
<b>acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,4	5,1

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

## 2. Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore elettriche

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	EER	
			2008-2009	2010
<b>aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	3,3	3,4
<b>aria/acqua</b> potenza termica utile riscaldamento < 35 kW	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	3,4	3,8
<b>aria/acqua</b> potenza termica utile riscaldamento >35 kW	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	3,1	3,2
<b>salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,2	4,4
<b>salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,2	4,4
<b>acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,2	4,4
<b>acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,6	5,1

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

## 3. Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore a gas

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C] (*)	COP	COP
			2008-2009	2010
<b>aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,42	1,46
<b>aria/acqua</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,34	1,38
<b>salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,55	1,59
<b>salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 0	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,44	1,47
<b>acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 10	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,57	1,60
<b>acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 10	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,52	1,56

La prestazione deve essere misurata in conformità alle norme:

**EN 12309-2:2000:** per quanto riguarda le pompe di calore a gas ad assorbimento (valori di prova sul p.c.i.)

**EN 14511: 2004** per quanto riguarda le pompe di calore a gas a motore endotermico

Al momento della prova le pompe di calore devono funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

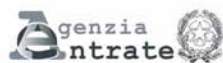
Per le pompe di calore a gas endotermiche non essendoci una norma specifica, si procede in base alla EN 14511, utilizzando il rapporto di trasformazione primario - elettrico = 0,4.

(\*)  $\Delta t$  : pompe di calore ad assorbimento 30-40°C - pompe di calore a motore endotermico 30-35°C

4. Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore a gas è pari a **0,6** per tutte le tipologie.



## 9. Modello "Comunicazione per lavori che proseguono oltre il periodo d'imposta"


**INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA  
 COMUNICAZIONE PER LAVORI CHE PROSEGUONO OLTRE IL PERIODO D'IMPOSTA  
 (DETRAZIONE D'IMPOSTA DEL 55%)**

Articolo 29, comma 6, del decreto legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito con modificazioni dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2

<b>PERIODO DI RIFERIMENTO</b>	RISERVATO AI SOGGETTI CON PERIODO D'IMPOSTA DIVERSO DALL'ANNO SOLARE											
	ANNO				PERIODO D'IMPOSTA	dal	giorno	mes	anno	al	giorno	mes
<b>DATI DEL DICHIARANTE</b>	Codice fiscale											
	PROPRIETÀ PRIVATA			Possessore	Detentore	Contitolare						
	PROPRIETÀ COMUNE			Amministratore		Condmino		Codice fiscale del condominio				
Persone fisiche	Cognome					Nome					Sesso (barrare la relativa casella) M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	
	Data di nascita			Comune (o Stato estero) di nascita			Provincia (sigla)					
Soggetti diversi dalle persone fisiche	Denominazione o ragione sociale											
Soggetti non residenti	Stato estero di residenza				Codice Stato estero		Numero di identificazione fiscale estero					
<b>RISERVATO A CHI FIRMA LA COMUNICAZIONE PER CONTO DI ALTRI</b> (es. rappresentante di società, tutore di minore)	Codice fiscale del sottoscrittore				Codice carica		Codice fiscale società dichiarante					
	Cognome					Nome					Sesso (barrare la relativa casella) M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	
	Data di nascita			Comune (o Stato estero) di nascita			Provincia (sigla)					
	Comune _____ Provincia (sigla) _____ CAP _____ Indirizzo _____ N. civico _____ DATI DEL CATASTO _____ Codice catastale _____ Foglio _____ Numero/Particella _____ Sub _____ DATI DOMANDA DI ACCATASTAMENTO _____ Data _____ Numero protocollo _____											
<b>TIPOLOGIE DI INTERVENTI E SPESE SOSTENUTE NEL PERIODO DI RIFERIMENTO</b>	INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ESISTENTI (comma 344)											,00
	INTERVENTI SULL'INVOLUCRO DI EDIFICI ESISTENTI (comma 345)											,00
	INTERVENTI DI INSTALLAZIONE DI PANNELLI SOLARI (comma 346)											,00
	INTERVENTI DI SOSTITUZIONE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE (comma 347)											,00
<b>DATA INIZIO LAVORI</b>	giorno mese anno											
<b>SOTTOSCRIZIONE</b>	FIRMA											
<b>IMPEGNO ALLA PRESENTAZIONE TELEMATICA</b>	Codice fiscale dell'intermediario					N. iscrizione all'albo dei C.A.F.						
	Riservato all'intermediario	Data dell'impegno			FIRMA DELL'INTERMEDIARIO							

## **L'AGENZIA INFORMA**

La Guida alle agevolazioni fiscali per il risparmio energetico  
è stata realizzata dall'Agenzia delle Entrate

**Settore Comunicazione**

**Ufficio Comunicazione Multimediale e Internet**

**Capo Settore** Antonella Gorret  
**Capo Ufficio** Gualtiero Esposito

Redazione a cura dell'Ufficio Comunicazione Multimediale e Internet

**Progetto grafico** Stazione Grafica - Agenzia delle Entrate

Per ulteriori informazioni e aggiornamenti: [www.agenziaentrate.gov.it](http://www.agenziaentrate.gov.it)