

# Detrazione fiscale 65%

Gli interventi agevolati, le spese detraibili,  
gli adempimenti

edizione **2014**



Carissimi Soci,

anche quest'anno Vi riproponiamo un compendio – sintetico ma sufficientemente esaustivo – delle “istruzioni per l'uso” relative alla detrazione fiscale legata agli interventi di risparmio energetico degli edifici già esistenti, una delle agevolazioni più importanti attualmente applicabili nel settore dell'edilizia. Questa nuova edizione tiene conto naturalmente delle importanti novità che hanno interessato recentemente la materia, come è avvenuta del resto anche per la detrazione fiscale del 50% (per ulteriori dettagli rimandiamo le aziende interessate all'altro opuscolo della collana “Istruzioni per l'uso”, dedicato a questi importanti incentivi).

Ricordiamo che il “decreto sugli eco bonus” (decreto legge n. 63/2013), oltre a prorogare fino a tutto dicembre 2013 la detrazione fiscale per gli interventi di efficienza energetica degli edifici, aveva innalzato dal 55% al 65% la percentuale di detraibilità delle spese.

La detrazione fiscale IRPEF/IRES al 65% è stata poi ulteriormente prorogata dalla legge n. 147/2013 (legge di stabilità 2014) **fino a tutto dicembre 2014**; per quanto riguarda invece gli interventi riguardanti parti comuni degli edifici condominiali o tutte le unità immobiliari del condominio, la proroga è fino al 30 giugno 2015.

La detrazione passerà al 50% per le spese sostenute dal 1° gennaio 2015 al 31 dicembre 2015 (per le parti comuni condominiali: dal 1° luglio 2015 al 30 giugno 2016) e, in assenza di ulteriori proroghe, dal 1° gennaio 2016 (1° luglio 2016 per i condomini) gli interventi presi in considerazione dovrebbero fruire della detrazione 36%, rendendosi pertanto applicabili le regole previste per tale incentivo fiscale (l'agevolazione dovrebbe essere quindi “assorbita” dall'attuale detrazione fiscale prevista per gli interventi di ristrutturazione edilizia).

Come sempre, oltre alla presentazione delle diverse ipotesi agevolative, la guida presenta – in dettaglio – tutte le indicazioni necessarie al fine di “istruire” correttamente la pratica, tenendo conto dei più recenti chiarimenti forniti sia dall'Agenzia delle Entrate, che dall'ENEA. Per evidenti limiti di spazio, l'opuscolo si limita a presentare le linee guida operative della detrazione, rinviando ove necessario alla lettura della normativa di riferimento e delle relative circolari ministeriali; a tale proposito ricordiamo che tutte le aziende associate possono accedere all'area riservata dedicata alle Normative (Fisco – Energia) del sito **www.angaisa.it**, in cui vengono messi a disposizione i principali aggiornamenti e le fonti normative direttamente legati alla disciplina della detrazione 65%.

Come sempre le aziende associate potranno avvalersi di un servizio di consulenza telefonica e via e-mail (**diritto.impresa@angaisa.it**) sottoponendo all'Associazione quesiti e/o richieste di approfondimento in materia.

Il Segretario Generale  
dott. Corrado Oppizzi

**L'elaborazione del testo è stata realizzata a cura di ANGAISA a fini informativi e divulgativi e non può comportare specifiche responsabilità per eventuali involontari errori o inesattezze.**

Milano, luglio 2014



### **CODICE ETICO ANGAISA**

Tutte le Aziende Associate aderiscono al "Codice Etico ANGAISA" e si impegnano quindi:

- ☑ Ad agire con correttezza e buona fede all'interno dei mercati e nei confronti di concorrenti e fornitori;
- ☑ A garantire i diritti dei consumatori e ad agire nei loro confronti con la massima trasparenza e correttezza;
- ☑ Ad adottare modelli di comportamento ispirati all'integrità morale, deontologica e professionale.

# INDICE

La detrazione fiscale. Caratteristiche, novità e modalità applicative.....	pag.	<b>3</b>
I soggetti ammessi alla detrazione.....	pag.	<b>6</b>
Gli edifici interessati dall'agevolazione .....	pag.	<b>6</b>
Gli interventi agevolati e le spese detraibili .....	pag.	<b>9</b>
a) Interventi di riqualificazione energetica.....	pag.	<b>9</b>
b) Interventi sull'involucro edilizio (strutture opache e infissi).....	pag.	<b>13</b>
c) Installazione di pannelli solari.....	pag.	<b>17</b>
d) Sostituzione impianti di climatizzazione invernale.....	pag.	<b>19</b>
Gli adempimenti.....	pag.	<b>25</b>
1) I pagamenti.....	pag.	<b>25</b>
2) Le fatture.....	pag.	<b>25</b>
3) Asseverazione del tecnico abilitato.....	pag.	<b>25</b>
4) La certificazione energetica.....	pag.	<b>25</b>
5) La scheda tecnica informativa.....	pag.	<b>36</b>
6) La spedizione dei documenti all'ENEA.....	pag.	<b>41</b>
7) La spedizione della comunicazione all'Agenzia delle Entrate.....	pag.	<b>41</b>
8) I documenti da conservare.....	pag.	<b>42</b>



**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA

## **ANGAISA**

rappresenta la Categoria nell'ambito delle Istituzioni Italiane aderendo alla Conferazione Generale Italiana delle Imprese delle Attività Professionali e del Lavoro Autonomo.



# LA DETRAZIONE FISCALE

## Le caratteristiche, novità e modalità applicative

La legge 27 dicembre 2006 n. 296 (finanziaria 2007), nel quadro delle misure di politica energetico-ambientale, aveva introdotto una specifica agevolazione fiscale per la realizzazione di alcuni interventi volti al contenimento dei consumi energetici, realizzati su edifici esistenti, consistente in una detrazione fiscale pari al 55% delle spese sostenute. Tale detrazione è applicabile ai fini della determinazione delle imposte sul reddito (IRPEF, Imposta sul reddito delle persone fisiche, o IRES, Imposta sul reddito delle società), con specifici tetti massimi di spesa su cui la detrazione deve essere calcolata, che variano in funzione delle singole tipologie di intervento.

Negli ultimi due anni le modalità applicative di questo importante beneficio fiscale sono peraltro state interessate da importanti modifiche che riassumiamo di seguito:

1) Il “Decreto sugli eco bonus (decreto legge n. 63/2013 convertito, con modificazioni dalla legge 3 agosto 2013, n. 90) aveva disposto la proroga della detrazione fiscale per gli interventi legati all’efficienza energetica, aumentando anche l’aliquota della detrazione dal 55% al 65% per le spese sostenute dal 6 giugno 2013 al 31 dicembre 2013; per quanto riguarda gli interventi relativi alle parti comuni condominiali degli edifici condominiali e per quelli relativi a tutte le unità immobiliari di cui si compone il singolo condominio il Decreto aveva previsto che la detrazione del 65% trovasse applicazione fino al 30 giugno 2014.

A partire dal 1° gennaio 2014 (dal 1° luglio 2014 per i condomini), la detrazione era destinata ad essere “assorbita” dalla detrazione fiscale del 36%.

2) La “Legge di stabilità 2014” (legge 27 dicembre 2013 n. 147) ha successivamente disposto la proroga della detrazione fiscale, sempre nella misura “maggiorata” del 65%, sino al 31 dicembre 2014 per interventi su singole unità immobiliari e su edifici (o parti di edifici) e sino al 30 giugno 2015 se l’intervento è effettuato sulle parti comuni degli edifici condominiali, o se riguarda tutte le unità immobiliari di cui si compone il singolo condominio.

L’aliquota passerà al 50% per le spese sostenute dal 1° gennaio 2015 al 31 dicembre 2015 (per le parti comuni condominiali degli edifici condominiali e per quelli relativi a tutte le unità immobiliari di cui si compone il singolo condominio per le spese sostenute dal 1° luglio 2015 al 30 giugno 2016).

Salvo ulteriori proroghe, a partire dal 1° gennaio 2016, le ipotesi di agevolazione prese in considerazione dalla normativa concernente la detrazione fiscale sulla riqualificazione energetica saranno assorbite dalla detrazione fiscale del 36% (50% fino al 30.12.2014 e 40% fino al 31.12.2015); quest’ultima detrazione, legata a diverse tipologie di ristrutturazioni edilizie, è stata infatti resa strutturale e quindi non più soggetta a scadenze temporali, mediante l’introduzione del nuovo art. 16-bis all’interno del Testo unico delle imposte sui redditi (D.P.R. n. 917/1986), espressamente dedicato alle “detrazioni delle spese per interventi di recupero del patrimonio edilizio e di riqualificazione energetica degli edifici”. Con riferimento agli interventi relativi a parti comuni condominiali, è stato precisato dall’Agenzia delle Entrate nella circolare n. 29/E del 18 settembre 2013 che “una siffatta durata del regime incentivante potenziato,

*stabilita in misura maggiore per le spese sostenute per gli stabili condominiali, è dovuta al maggior tempo necessario per la progettazione, l'espletamento delle procedure autorizzatorie e l'attuazione degli interventi riguardanti i predetti stabili, di notevole entità [...]».*

Va evidenziato che per gli interventi effettuati a partire dal 2011, la detrazione deve essere obbligatoriamente ripartita in dieci rate annuali di pari importo (nella dichiarazione dei redditi) ed è riconosciuta nelle seguenti misure:

- le spese effettuate fino al 5 giugno 2013 possono fruire della detrazione con aliquota 55%;
- le spese effettuate dal 6 giugno 2013 al 31 dicembre 2014 (per i condomini dal 6 giugno 2013 al 30 giugno 2015) possono fruire della detrazione con aliquota 65%;
- le spese effettuate dal 1° gennaio 2015 al 31 dicembre 2015 (per i condomini, dal 1° luglio 2015 al 30 giugno 2016) potranno fruire della detrazione con aliquota 50%;
- le spese effettuate dal 1° gennaio 2016 (per i condomini dal 1° luglio 2016) potranno fruire, salvo proroghe, della detrazione 36% prevista per le ristrutturazioni edilizie.

Gli interventi presi in considerazione dalla normativa (decreto attuativo del 19 febbraio 2007, come modificato dal decreto 7 aprile 2008) e che attualmente consentono di ottenere l'agevolazione fiscale sono i seguenti:

- **riqualificazione energetica** (valore massimo della detrazione pari a 100.000 euro): interventi finalizzati a migliorare il rendimento energetico degli edifici esistenti;

- **interventi sugli involucri degli edifici** (valore massimo della detrazione pari a 60.000 euro): interventi finalizzati alla riduzione della trasmittanza termica mediante lavori relativi a strutture opache verticali e orizzontali, fornitura e posa in opera di materiale coibente, fornitura di nuove finestre comprensive di infissi, ecc.;
- installazione di **pannelli solari** (valore massimo della detrazione pari a 60.000 euro) per la produzione di acqua calda per usi domestici, industriali, piscine, strutture sportive e case di ricovero e cura, istituti scolastici e università;
- sostituzione di **impianti di climatizzazione invernale** con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione (valore massimo della detrazione pari a 30.000 euro);
- sostituzione di **impianti di climatizzazione invernale** con pompe di calore ad alta efficienza e impianti geotermici a bassa entalpia (comune valore massimo della detrazione pari a 30.000 euro);
- sostituzione di **scaldacqua tradizionali** con scaldacqua a pompa di calore dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria (comune valore massimo della detrazione pari a 30.000 euro).

**N.B.:** Inizialmente il DL n. 63/2013 aveva escluso la detrazione per le ultime due tipologie di interventi; in sede di conversione del decreto, è stata soppressa tale esclusione con effetto dalla data di entrata in vigore del decreto sugli eco - bonus (6 giugno 2013) e non dalla data di entrata in vigore della leg-

ge di conversione (come chiarito dall'Agenzia delle Entrate con la circolare n. 29/E del 18 settembre 2013).

L'Agenzia delle Entrate ha ribadito, con risoluzione del 12 agosto 2009, n. 215, che una delle condizioni fondamentali per poter fruire della detrazione fiscale 65%, per tutti gli interventi "agevolabili" ad eccezione dell'installazione di pannelli solari, resta la presenza di impianti di riscaldamento funzionanti negli ambienti in cui si realizza l'intervento finalizzato al risparmio energetico. A tale proposito l'Agenzia ha confermato che anche un semplice impianto costituito da tre camini ed una stufa fissa, con potenza complessiva al focolare superiore ai 15 kW, deve essere considerato, ai fini della normativa 65%, "impianto termico". E' stata infatti richiamata la definizione contenuta nel decreto legislativo n. 311 del 29.12.2006 ("Disposizioni correttive ed integrative al d. lgs. 19 agosto 2005 n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"). La definizione di cui al punto 14, allegato A, stabilisce che per "impianto termico" si intende un "impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva ed invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per gli stessi usi, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo; sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi per il riscaldamento localizzato ad energia radiante, scaldacqua unifamiliari; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15 kW".

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.

Con specifico riferimento agli interventi di "riqualificazione energetica", gli interventi condominiali si intendono riferiti all'intero edificio e non a "parti" di edificio.

Nel caso in cui siano stati effettuati più interventi agevolabili, purché cumulabili (es. sostituzione impianto di climatizzazione invernale e intervento sull'involucro dell'edificio), il limite massimo di detrazione applicabile sarà quello costituito dalla somma degli importi previsti per ciascuno degli interventi realizzati.

E' espressamente prevista la non cumulabilità con le altre agevolazioni concesse per le stesse opere: pertanto in presenza di interventi che potrebbero fruire sia della detrazione fiscale del 50% che di quella del 65%, il contribuente potrà avvalersi, per le medesime spese, solamente di una delle misure agevolative, rispettando gli adempimenti specificamente previsti in relazione a ciascuna di esse.

A partire dal 1° gennaio 2009 la detrazione non è inoltre cumulabile con eventuali incentivi riconosciuti dalla Comunità Europea, dalle Regioni o dagli enti locali. Inoltre, il D.M. 6 agosto 2009 ha ribadito che la detrazione fiscale del 65,% non è cumulabile con il premio per impianti fotovoltaici abbinati ad uso efficiente dell'energia di cui all'art. 7 del decreto ministeriale 19 febbraio 2007 (cd. "conto energia").

Come è noto, l'agevolazione resta ammessa entro il limite che trova capienza nell'imposta annua derivante dalla dichiarazione dei redditi (di conseguenza,

la somma eventualmente eccedente non può essere chiesta a rimborso).

### **I soggetti ammessi alla detrazione**

La detrazione del 65% è rivolta a tutti i soggetti residenti e non residenti, anche se titolari di reddito di impresa, che possiedono, a qualsiasi titolo, l'immobile presso il quale vengono effettuati gli interventi. I soggetti ammessi a fruire della detrazione sono puntualmente individuati dall'art. 2 del decreto ministeriale 19 febbraio 2007:

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

Tutti i soggetti indicati possono fruire della detrazione a condizione che sostengano le spese e che queste siano rimaste a loro carico. Inoltre devono possedere o detenere l'immobile in base ad un titolo idoneo che può consistere nella proprietà o nella nuda proprietà, in un diritto reale o in un contratto di locazione, anche finanziaria, o di comodato. Sono ammessi a fruire della detrazione anche i familiari (coniuge, parenti entro il terzo grado e affini entro il secondo grado) conviventi con il possessore o detentori dell'immobile oggetto dell'intervento, che sostengono le spese per la realizzazione dei lavori. Con la risoluzione n. 340/E del 1 agosto 2008 l'Agenzia delle Entrate ha ribadito che il beneficio resta comunque riservato all'utilizzatore finale dell'immobile interessato dai lavori. Di conseguenza non possono essere presi in considerazione, ai fini dell'applicazione della detrazione del 65%, gli interventi effettuati da società immobiliari o imprese di

costruzione finalizzate al miglioramento energetico di edifici destinati a successiva commercializzazione. Nel caso di trasferimento per atto tra vivi dell'unità immobiliare residenziale sulla quale sono stati realizzati gli interventi agevolabili, le quote residue della detrazione (non utilizzate dal cedente) spettano all'acquirente persona fisica, salvo diverso accordo intercorso fra le parti da indicare nell'atto di trasferimento. Il diritto alla detrazione compete sempre al conduttore o comodatario nel caso in cui dovesse cessare il contratto di locazione o comodato. In caso di decesso del contribuente titolare della detrazione, la stessa si trasmette esclusivamente agli eredi che "conservano la detenzione materiale e diretta dell'immobile". Qualora l'intervento di riqualificazione energetica venga realizzato mediante un contratto di leasing, la detrazione spetta al contribuente utilizzatore e si calcola sulla base del costo sostenuto dalla società di leasing; non assumono rilievo ai fini della detrazione i canoni di leasing addebitati all'utilizzatore.

### **Edifici interessati dall'agevolazione**

Gli interventi devono essere eseguiti su unità immobiliari o su edifici "esistenti", di qualsiasi categoria catastale, anche se rurali, inclusi quelli strumentali per l'attività di impresa o professionale. L'esistenza dell'edificio è comprovata dalla sua iscrizione in catasto, oppure dalla richiesta di accertamento, nonché dal pagamento delle tasse comunali sugli immobili, se dovute. E' tassativamente esclusa la possibilità di beneficiare di questa detrazione fiscale in caso di spese legate alla nuova costruzione di un immobile.

E' opportuno evidenziare che, in base all'art. 2, comma 1, lett. a) del decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192 ("Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"), si considera "edificio": *"un sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano*

*uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano abitualmente al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità immobiliari a sé stanti".*

Va sottolineato che in relazione ad alcune tipologie di intervento (vedi successivo capitolo "Gli interventi agevolabili e le spese detraibili") gli edifici ed i lavori da effettuare dovranno necessariamente presentare specifiche caratteristiche, fra cui:

- 1) essere già dotati di un impianto di riscaldamento, presente anche negli ambienti oggetto dell'intervento, per quanto concerne tutti gli interventi agevolabili, ad eccezione dell'installazione dei 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 (ricordiamo che prima delle modifiche introdotte dal c.d. "Decreto del Fare" - art. 30, comma 1, lett. A) del D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito, con modificazioni, nella Legge 9 agosto 2013, n. 98 - la demolizione e ricostruzione di un immobile era qualificabile come intervento di "ristrutturazione edilizia" solamente nel caso in cui rimanessero invariate la volumetria e la sagoma dell'edificio, c.d. "fedele ricostruzione"; allo stato attuale invece, rientrano nella nuova definizione di "ristrutturazione edilizia" anche gli interventi di demolizione e ricostruzione a seguito dei quali venga mantenuta la stessa volumetria ma non la stessa sagoma); restano sempre esclusi gli interventi relativi ai lavori di ampliamento;
- 4) nel caso in cui sussistano contestuali opere di ristrutturazione ed ampliamento (senza demolizioni) la detrazione spetta solamente per le spese direttamente legate agli interventi sulla parte esistente dell'immobile (con esclusione dell'ampliamento).



## GLI INTERVENTI AGEVOLABILI E LE SPESE DETRAIBILI

**Interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti (art. 1, comma 344, legge n. 296/2006).**

Valore massimo della detrazione pari a euro 100.000 (65% di una spesa pari a euro 181.818,88).

Sono agevolati gli interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, che permettono il raggiungimento di un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale non superiore ai valori definiti dal decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico dell'11 marzo 2008 (Allegato A), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 18 marzo 2008.

La prestazione energetica di un edificio è la quantità di energia annua necessaria all'edificio, nell'ipotesi di un utilizzo standard dello stesso, per i bisogni connessi alla climatizzazione (invernale ed estiva), la produzione di acqua calda sanitaria, la ventilazione e l'illuminazione.

La circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 36 del 31.05.2007 ha precisato che l'indice di risparmio che deve essere conseguito deve essere calcolato in riferimento al fabbisogno energetico dell'intero edificio e non a quello delle singole porzioni immobiliari che lo compongono.

Per questa tipologia di intervento non viene specificato quali opere o quali impianti occorre realizzare per raggiungere le prestazioni energetiche indicate.

L'intervento è definito in funzione del risultato che lo stesso deve conseguire in termini di riduzione del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale, che 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" (d. lgs. n. 192/2005).

Possono essere ricondotti alla "riqualificazione energetica" tutte le spese connesse

al miglioramento della prestazione energetica complessiva dell'edificio, ivi comprese quelle relative a: prestazioni professionali necessarie per la realizzazione degli interventi (anche quelle sostenute per acquisire la certificazione energetica); fornitura e posa in opera di materiali di coibentazione e di impianti di climatizzazione; realizzazione di opere murarie collegate.

Vi rientrano inoltre, a titolo esemplificativo: sostituzione o 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, impianti di cogenerazione, rigenerazione, impianti geotermici e interventi di coibentazione non aventi le caratteristiche previste per gli altri interventi agevolati.

Alcuni degli interventi effettuati ai fini della riqualificazione energetica dell'edificio potrebbero presentare le caratteristiche di altre opere "agevolabili" ai fini della detrazione fiscale 65% (es. interventi su strutture opache o infissi): in questi casi non sarà possibile far valere autonomamente anche le detrazioni per specifici lavori che incidano comunque su livelli di climatizzazione invernale, i quali devono ritenersi compresi, ai fini dell'individuazione del limite massimo di detrazione spettante, nell'intervento più generale.

### **Biomasse combustibili**

Le disposizioni contenute nel decreto ministeriale 11 marzo 2008, coordinate con quelle introdotte dal decreto ministeriale 26 gennaio 2010 (in vigore dal 14 marzo 2010) precisano che, nel caso in cui l'intervento di riqualificazione energetica includa la sostituzione di impianti di clima-

tizzazione invernale con impianti dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili, i medesimi generatori di calore alimentati da biomasse combustibili devono contestualmente rispettare le seguenti ulteriori condizioni:

- a) avere un rendimento utile nominale minimo conforme alla classe 3 di cui alla norma Europea UNI-EN 303-5;
- b) rispettare i limiti di emissione di cui all'allegato IX alla parte quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche e integrazioni, ovvero i più restrittivi limiti fissati da norme regionali, ove presenti;
- c) utilizzare biomasse combustibili ricadenti fra quelle ammissibili ai sensi dell'allegato X alla parte quinta del medesimo decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche e integrazioni;
- d) sia garantito, per i soli edifici ubicati nelle zone climatiche C, D, E e F, che i valori della trasmittanza (U) delle chiusure apribili e assimilabili, quali porte, finestre e vetrine anche se non apribili, comprensive degli infissi, considerando le parti trasparenti e/o opache che le compongono, che delimitano l'edificio verso l'esterno o verso locali non riscaldati, rispettino i limiti massimi riportati nella tabella 4.a di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c), del decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59;
- e) i soggetti che intendono avvalersi delle detrazioni fiscali relative alle spese sostenute per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili, dichiarano il rispetto dei predetti requisiti in sede di trasmissione all'Enea

della documentazione prevista all'art. 4 del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, del 19 febbraio 2007 e successive modificazioni.

Inoltre, nel caso in cui la riqualificazione energetica includa la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili, si assume una quota di energia fossile pari all'energia primaria realmente fornita all'impianto moltiplicato per il fattore 0,3 (art. 3, comma 3, decreto 11 marzo 2008).

**Asseverazione:** l'asseverazione del tecnico abilitato, volta a dimostrare che l'intervento realizzato è conforme ai requisiti tecnici richiesti, 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 11 marzo 2008.

**N.B.:** In base a quanto previsto dal D.M. 6 agosto 2009 l'asseverazione può essere sostituita dalla dichiarazione resa dal direttore dei lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate (obbligatoria ai sensi art. 8, comma 2, d. lgs. n. 192/2005), ovvero esplicitata nella relazione attestante la rispondenza delle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici (art. 28, comma 1, legge n. 10/1991).

# VALORI LIMITE DELL'INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

Allegato A del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico dell'11 marzo 2008 e successive modifiche.

## Valori applicabili dal 1° gennaio 2010

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

Tab. 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
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 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

Tab. 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
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	1,8	1,8	3,2	3,2	5,4	5,4	7,7	7,7	10,3	10,3
≥ 0,9	7,4	7,4	11,5	11,5	15,6	15,6	18,3	18,3	25,1	25,1



## GLI INTERVENTI AGEVOLABILI E LE SPESE DETRAIBILI

### Interventi sull'involucro edilizio - strutture opache e infissi - (art. 1, comma 345, legge n. 296/2006).

Valore massimo della detrazione pari a euro 60.000 (65% di una spesa pari a euro 109.090,91).

Sono agevolati gli interventi finalizzati al "miglioramento termico" di edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari esistenti; gli interventi, che possono riguardare strutture opache verticali (pareti generalmente esterne), strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno o verso vani non riscaldati, devono garantire l'ottenimento dei requisiti di trasmittanza termica U (dispersione di calore), espressa in  $W/m^2K$ , definiti dal decreto ministeriale 11 marzo 2008 e successivamente modificati dal decreto 26 gennaio 2010 (per interventi effettuati a partire dal 2010).

Per "trasmittanza termica" si deve intendere il flusso di calore che passa attraverso una parete per metro quadro di superficie della parete stessa e per grado K di differenza tra la temperatura interna ad un locale e la temperatura esterna o del locale attiguo.

Per quanto riguarda gli interventi relativi a finestre comprensive di infissi, si precisa che gli infissi devono ritenersi 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.

La circolare Agenzia Entrate n. 21/E del 23.04.2010 ha precisato che possono

fruire della detrazione anche le spese relative alla sostituzione dei portoni di ingresso, se si tratta 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.

Più in generale, le spese ammesse sono quelle che riguardano la fornitura e la messa in opera del materiale coibente e di materiali ordinari (anche necessari alla realizzazione di ulteriori strutture murarie a ridosso di quelle preesistenti) per il miglioramento delle caratteristiche termiche delle pareti esistenti; la demolizione e ricostruzione dell'elemento costruttivo; la sostituzione completa della vecchia finestra con una nuova, comprensiva di infisso; il miglioramento delle caratteristiche termiche dei componenti vetrati esistenti con integrazioni e sostituzioni.

Restano compresi nell'ambito di applicazione dell'agevolazione le opere edilizie connesse con l'intervento di risparmio energetico e le prestazioni professionali necessarie per la realizzazione degli interventi.

Non è sufficiente la semplice sostituzione degli infissi o il rifacimento delle pareti, qualora questi siano originariamente già conformi agli indici di trasmittanza termica prescritti, ma è necessario che a seguito dei lavori tali indici si riducano ulteriormente.

La manovra finanziaria 2008 (legge n. 244/2007) ha inoltre introdotto una importante semplificazione a livello procedurale prevedendo l'esonero, con efficacia

dal 1° gennaio 2008, dalla redazione dell'attestato di qualificazione energetica (o dell'attestato di certificazione energetica) per la sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari.

**Asseverazione:** l'asseverazione del tecnico abilitato, volta a dimostrare che l'intervento realizzato è conforme ai requisiti tecnici richiesti, 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 effettuato; tali valori devono risultare inferiori o uguali ai valori definiti dal decreto 11 marzo 2008.

In caso di sostituzione di finestre comprensive di infissi l'asseverazione può

essere sostituita da una certificazione dei produttori di detti elementi, che attestino il rispetto dei requisiti prescritti.

**N.B.:** In base a quanto previsto dal D.M. 6 agosto 2009 l'asseverazione può essere sostituita dalla dichiarazione resa dal direttore dei lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate (obbligatoria ai sensi art. 8, comma 2, d. lgs. n. 192/2005), ovvero esplicitata nella relazione attestante la rispondenza delle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici (art. 28, comma 1, legge n. 10/1991).

# VALORI LIMITE DELLA TRASMITTANZA TERMICA

Allegato B del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico dell'11 marzo 2008 e successive modifiche.

**Valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espresso in (W/m<sup>2</sup>K), applicabili dal 1° gennaio 2010 e in vigore fino al 13 marzo 2010.**

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

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

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

Zona climatica	Strutture opache verticali	Strutture opache orizzontali o inclinate		Finestre comprensive di infissi (**)
		Coperture	Pavimenti (*)	
<b>A</b>	0,54	0,32	0,60	3,7
<b>B</b>	0,41	0,32	0,46	2,4
<b>C</b>	0,34	0,32	0,40	2,1
<b>D</b>	0,29	0,26	0,34	2,0
<b>E</b>	0,27	0,24	0,30	1,8
<b>F</b>	0,26	0,23	0,28	1,6

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

(\*\*) Conformemente a quanto previsto dall'art. 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.



# GLI INTERVENTI AGEVOLABILI E LE SPESE DETRAIBILI

## Installazione di pannelli solari (art. 1, comma 346, legge n. 296/2006).

Valore massimo della detrazione pari a euro 60.000 (65% di una spesa pari a euro 109.090,91). L'agevolazione riguarda 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.

Tenendo conto della finalità della norma, si deve ritenere che l'elencazione non assuma valore esaustivo ma indichi che i fabbisogni soddisfatti con l'impianto di produzione di acqua calda possono attecchire non soltanto alla sfera domestica o alle esigenze produttive ma più in generale all'ambito commerciale, ricreativo o socio assistenziale.

Vengono prese in considerazione le spese relative a 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.

Restano compresi nell'ambito di applicazione dell'agevolazione le prestazioni professionali necessarie per la realizzazione degli interventi.

Sono considerati assimilabili ai pannelli solari i sistemi termodinamici a concentrazione solare utilizzati per la sola produzione di acqua calda. Qualora venga installato un sistema termodinamico finalizzato alla produzione combinata di energia elettrica e energia termica, si rendono

detraibili solamente le spese riferibili alla produzione di energia termica. In questi casi (vedi Risoluzione Agenzia Entrate n. 12/E del 07.02.2011) la quota di spesa detraibile può essere individuata in misura percentuale sulla base del rapporto tra l'energia termica prodotta e quella complessivamente sviluppata dall'impianto.

**Asseverazione:** l'asseverazione del tecnico abilitato, volta a dimostrare che l'intervento realizzato è conforme alle prescrizioni tecniche previste dalla legge, deve certificare il rispetto dei seguenti requisiti:

- i pannelli devono essere accompagnati da una certificazione di qualità conforme alle norme (nazionali) UNI EN 12975 o UNI EN 12976 rilasciata da un laboratorio accreditato, ovvero una certificazione di qualità conforme alle norme (europee) EN 12975 e EN 12976 recepite da un organismo certificatore nazionale di un Paese membro dell'Unione europea o della Svizzera;
- i pannelli solari e i bollitori impiegati devono essere garantiti per almeno cinque anni;
- gli accessori ed i componenti elettrici ed elettronici devono essere garantiti per almeno due anni;
- l'installazione dell'impianto deve risultare eseguita in conformità ai manuali di installazione dei principali componenti.

**N.B.:** In base a quanto previsto dal D.M. 6 agosto 2009 l'asseverazione può

essere sostituita dalla dichiarazione resa dal direttore dei lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate (obbligatoria ai sensi art. 8, comma 2, d. lgs. n. 192/2005), ovvero esplicitata nella relazione attestante la rispondenza delle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici (art. 28, comma 1, legge n. 10/1991).

La manovra finanziaria 2008 (legge n. 244/2007) ha introdotto una importante semplificazione a livello procedurale (vedi successivo capitolo "Gli adempimenti"), prevedendo l'esonero, con efficacia dal 1° gennaio 2008, dalla redazione dell'attestato di qualificazione energetica (o dell'attestato di certificazione energetica) per 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 qualsivoglia struttura, pubblica o privata.

Resta confermata la tassativa esclusione della detrazione fiscale 65% nel caso in cui l'installazione riguardi pannelli fotovoltaici; in questo caso, infatti, il contribuente potrà fruire degli incentivi relativi all'energia elettrica prodotta (cosiddetto "conto-energia"), che risultano incompatibili con le detrazioni fiscali del 50% e 65%.

Per quanto riguarda i pannelli solari realizzati in autocostruzione, può essere prodotto l'attestato di partecipazione ad uno specifico corso di formazione da parte del soggetto beneficiario.

## GLI INTERVENTI AGEVOLABILI E LE SPESE DETRAIBILI

### Sostituzione impianti di climatizzazione invernale (art. 1, comma 347, legge n. 296/2006).

Valore massimo della detrazione pari a euro 30.000 (65% di una spesa pari a euro 54.545,45).

Attualmente possono fruire della detrazione le seguenti tipologie di intervento.

#### 1) **Interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione.**

Vengono presi in considerazione lo smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente, parziale o totale, la 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 condensazione; sono compresi, oltre a quelli relativi ai generatori di calore, anche gli eventuali interventi sulla rete di distribuzione, sui sistemi di trattamento dell'acqua, sui dispositivi di controllo e regolazione, nonché sui sistemi di emissione. Restano inoltre compresi nell'ambito di applicazione dell'agevolazione le prestazioni professionali necessarie per la realizzazione degli interventi.

**Asseverazione:** l'asseverazione del tecnico abilitato, volta a dimostrare che l'intervento realizzato è conforme alle prescrizioni tecniche previste dalla legge, deve certificare il rispetto dei seguenti requisiti:

- a) sono installati generatori di calore a condensazione con rendimento termico utile, a carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a  $93 + 2 \log P_n$ , dove  $\log P_n$  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; 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.;
- b) per i soli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti aventi potenza nominale del focolare maggiori od uguali a 100 kW, oltre al rispetto di quanto sopra riportato, l'asseverazione del tecnico abilitato reca le seguenti ulteriori specificazioni:
  - a) che è stato adottato un bruciatore di tipo modulante;
  - b) che la regolazione climatica agisce direttamente sul bruciatore;
  - c) che è stata installata una pompa di tipo elettronico a giri variabili.
- 2) **Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con pompe di calore ad alta efficienza e con impianti geotermici a bassa en-**

**talpia** (per interventi realizzati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2008).

La tipologia delle spese prese in considerazione è analoga a quella di cui al precedente punto 1.

**Asseverazione:** l'asseverazione del tecnico abilitato, volta a dimostrare che l'intervento realizzato è conformemente alle prescrizioni tecniche previste dalla legge, deve certificare il rispetto dei seguenti requisiti:

- a) per i lavori realizzati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2008 sono installate pompe di calore che presentano un coefficiente di prestazione (COP) e (qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva) un indice di efficienza energetica (EER) almeno pari ai pertinenti valori minimi fissati nell'allegato H del D.M. 7 aprile 2008 e riferiti agli anni 2008-2009;
- b) per i lavori realizzati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2009 sono installate pompe di calore che presentano un coefficiente di prestazione (COP) e (qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva) un indice di efficienza energetica (EER) almeno pari ai pertinenti valori minimi fissati nell'allegato I del D.M. 7 aprile 2008 e riferiti all'anno 2009;
- c) 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 (COP) e, qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva, un indice di efficienza energetica (EER) almeno pari ai pertinenti valori minimi, fissati nell'allegato I del D.M. 7 aprile 2008 e riferiti all'anno 2010;

d) il sistema di distribuzione degli impianti è messo a punto ed equilibrato in relazione alle rispettive portate.

Nei casi sopra evidenziati, 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%.

**N.B.:** 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.

Va sottolineato che deve trattarsi sempre di **interventi di "sostituzione" di impianti preesistenti**. Non possono fruire della detrazione le spese relative all'installazione di un nuovo sistema di climatizzazione invernale in edifici che ne erano privi. Le stesse detrazioni spettano anche per la trasformazione:

- degli impianti individuali autonomi in impianti di riscaldamento centralizzato con contabilizzazione del calore;
- degli impianti centralizzati per rendere applicabile la contabilizzazione del calore.

La detrazione è invece esclusa in caso di trasformazione da riscaldamento centralizzato ad impianti individuali o autonomi. Come precisato dall'Agenzia delle Entrate (Circolare n. 21/E del 23.04.2010), qualora all'interno di un fabbricato alcune unità immobiliari siano dotate di riscaldamento

e altre no, la detrazione non può essere riconosciuta all'intera spesa sostenuta per installare il nuovo impianto centralizzato di climatizzazione invernale, ma deve essere limitata alle spese imputabili alle sole unità immobiliari nelle quali tale impianto era presente. Per determinare la quota di spesa detraibile, deve essere utilizzato un criterio di ripartizione proporzionale basato sulle quote millesimali riferite a ciascun appartamento.

A partire dal 15 agosto 2009 anche per gli interventi relativi alla sostituzione di impianti di climatizzazione invernale non si rende più necessario l'attestato di qualificazione energetica.

- 3) **Sostituzione di scaldacqua tradizionali con scaldacqua a pompa di calore dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria** (quest'ultima ipotesi agevolativa è stata introdotta dalla legge n. 214 del 22.12.2011). In base alle indicazioni fornite da ENEA, sentito il Ministero dello Sviluppo Economico, si ritiene che possa considerarsi valido quanto specificamente indicato al punto 3c dell'Allegato 2 al decreto legislativo 28/2011, ossia  $COP > 2,6$  misurato secondo la norma EN 16147.

Per agevolare il calcolo del risparmio energetico si può ipotizzare per un'abitazione monofamiliare un risparmio medio del 72% in caso di sostituzione di uno scaldacqua elettrico e del 46% in caso di sostituzione di uno scaldacqua a gas.

**Asseverazione:** l'asseverazione del tecnico abilitato deve comprovare la conformità alle prescrizioni tecniche previste dalla legge (in alternativa, può bastare idonea certificazione del produttore che attesti il rispetto di tali requisiti).

Ricordiamo che anche nelle casistiche relative agli "interventi per la climatizzazione invernale", in base a quanto previsto dal D.M. 6 agosto 2009, l'asseverazione può essere sostituita dalla dichiarazione resa dal direttore dei lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate (obbligatoria ai sensi art. 8, comma 2, d. lgs. n. 192/2005), ovvero esplicitata nella relazione attestante la rispondenza delle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici (art. 28, comma 1, legge n. 10/1991).

Come precisato nella premessa, inizialmente il DL n. 63/2013 aveva escluso la proroga della detrazione per le ultime due tipologie di interventi (punti nn. 2 e 3); in sede di conversione del decreto, è stata però soppressa tale esclusione con effetto dalla data di entrata in vigore del decreto (6 giugno 2013).

## PRESTAZIONI DELLE POMPE DI CALORE

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

### 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 2008/2009	COP 2010
<b>Aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	3,8	3,9
<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	3,9	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'entrata: 15	4,0	4,3
<b>Salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 30 Bulbo umido all'entrata: 35	4,0	4,3
<b>Acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 15 Temperatura uscita: 12	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	4,3	4,7
<b>Acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 10	Bulbo secco all'entrata: 30 Bulbo umido all'entrata: 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.

# PRESTAZIONI DELLE POMPE DI CALORE

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

## 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	EER 2010
<b>Aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata: 35 Bulbo umido all'entrata: 24	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entrata: 19	3,3	3,4
<b>Aria/acqua</b> Potenza termica utile riscaldamento ≤ 35 kW	Bulbo secco all'entrata: 35 Bulbo umido all'entrata: 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'entrata: 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'entrata: 19	4,2	4,4
<b>Salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 23 Bulbo umido all'entrata: 18	4,2	4,4
<b>Acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entrata: 19	4,2	4,4
<b>Acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 23 Bulbo umido all'entrata: 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.

## PRESTAZIONI DELLE POMPE DI CALORE

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

### 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	COP 2010
<b>Aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Bulbo secco all'entrata: 20	1,42	1,46
<b>Aria/acqua</b>	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Temperatura entrata: 30 (**)	1,34	1,38
<b>Salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20	1,55	1,59
<b>Salamoia/acqua</b>	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 (**)	1,44	1,47
<b>Acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 10	Bulbo secco all'entrata: 20	1,57	1,60
<b>Acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 (**)	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.) e 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.

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

# GLI ADEMPIMENTI

Per poter fruire della detrazione fiscale 65% è necessario seguire scrupolosamente le disposizioni contenute nelle relative norme di riferimento, concernenti le modalità di pagamento, la documentazione da conservare e da trasmettere all'ENEA, l'eventuale comunicazione all'Agenzia delle Entrate.

## 1) I pagamenti

I soggetti non titolari di reddito di impresa devono necessariamente effettuare i pagamenti mediante bonifico bancario o postale. I bonifici devono comprendere i seguenti elementi: la causale del versamento (riferimento alla legge n. 296/2006), 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. L'obbligo di utilizzare tali forme di pagamento è invece escluso per i soggetti esercenti attività di impresa, in quanto "il momento dell'effettivo pagamento della spesa non assume alcuna rilevanza per la determinazione di tale tipologia di reddito".

## 2) Le fatture

Analogamente a quanto previsto per la detrazione fiscale del 50% non è più previsto l'obbligo di indicare nelle fatture concernenti prestazioni di servizi il costo della manodopera utilizzata per la realizzazione dell'intervento. Tale obbligo è stato infatti soppresso dal decreto legge n. 70 del 13 maggio 2011.

## 3) Asseverazione del tecnico abilitato

E' necessario acquisire la perizia asseverata di un tecnico abilitato che possa attestare la corrispondenza degli interventi effettuati ai requisiti tecnici previsti

dalla legge. Sono "tecnici abilitati" i soggetti abilitati alla progettazione di edifici ed 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, periti agrari.

In ognuno dei capitoli della presente guida, dedicati ai singoli interventi agevolati, sono state riportate le indicazioni concernenti ciò che deve essere asseverato e le eventuali deroghe e semplificazioni introdotte dal legislatore.

## 4) La certificazione energetica

La legge che ha introdotto la detrazione sul risparmio energetico prevedeva l'obbligo generalizzato di far predisporre – dopo l'effettuazione degli interventi "agevolati" – un attestato di certificazione energetica dell'edificio, prevista dal decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192, ovvero un "attestato di qualificazione energetica" asseverato da un professionista abilitato, che riporta i dati relativi all'efficienza energetica dell'edificio ove sono stati eseguiti i lavori.

La certificazione energetica degli edifici è stata introdotta in Italia dal decreto legislativo n. 192 del 19 agosto 2005, che ha recepito la direttiva europea 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. Si tratta di un documento che qualifica energeticamente l'edificio attraverso la valutazione dei suoi "consumi", ed ha anche lo scopo di individuare e promuovere gli interventi di miglioramento più efficaci e convenienti.

La certificazione richiede l'intervento di un professionista abilitato che effettua il check-up dell'edificio e, sulla base dei dati rilevati, ne calcola i consumi e ne determina la classe energetica. Per gli interventi realizzati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2008, l'attestato di certificazione energetica degli edifici, se richiesto, è prodotto successivamente alla esecuzione degli interventi, utilizzando le procedure e le metodologie di cui all'art. 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 loro assenza, dopo l'esecuzione dei lavori può essere prodotto un più semplice attestato di "qualificazione energetica" in sostituzione della certificazione vera e propria, che potrà essere predisposto in conformità allo schema riportato nell'allegato A del decreto Ministero Economia e Finanze del 19 febbraio 2007 ed asseverato da un tecnico abilitato.

L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale deve essere determinato conformemente a quanto previsto dall'allegato I del decreto legislativo 192/2005 e successive modifiche e integrazioni (vedi in particolare, le disposizioni contenute nel D.P.R. n. 59 del 2 aprile 2009, entrato in vigore il 25 giugno 2009, "Regolamento di attuazione dell'art. 4, comma 1, lett. a) e b) del decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192 concernente attuazione della direttiva 2009/91/CE sul rendimento energetico in edilizia").

Per determinare gli indici di prestazione energetica, ai fini dell'attestato di qualificazione energetica – per interventi iniziati nel 2007 e non ancora ultimati

- può essere applicata la metodologia semplificata di cui all'allegato B del decreto Ministero Economia e Finanze del 19.02.2007, nei seguenti casi:

- interventi su involucro di edifici esistenti;
- installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria;
- interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale (limitatamente all'installazione di impianti aventi una potenza nominale del focolare inferiore a 100 kW).

Successivamente, per interventi realizzati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2008 è stato introdotto lo "Schema di procedura semplificata" di cui all'allegato G del D.M. 7 aprile 2008, da utilizzare nei seguenti casi:

- interventi sull'involucro di edifici esistenti (con esclusione della sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari);
- interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, nonché di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompe di calore ad alta efficienza e con impianti geotermici a bassa entalpia e contestuale messa a punto ed equilibratura del sistema di distribuzione; la procedura semplificata è applicabile qualora gli impianti installati abbiano una potenza nominale del focolare ovvero una potenza elettrica nominale non superiore a 100 kW.

**N.B.:** Per quanto riguarda gli interventi effettuati a partire dal 2010, relativi all'involucro edilizio ed alla climatizzazione invernale, ai fini della determinazione dell'indice di prestazione energetica l'Allegato G del D.M. 7 aprile 2008 è equivalente all'analogo schema di procedura semplificata di cui all'allegato 2 del D.M. 26 giugno 2009. In sostanza, a partire dal 2010, per queste tipologie di interventi, è possibile fare riferimento agli Allegati B e G, sopra citati, ovvero all'allegato 2 del D.M. 26 giugno 2009.

La manovra finanziaria 2008 (legge n. 244 del 24.12.2007) e, successivamente, la legge n. 99 del 23.07.2009, hanno introdotto importanti semplificazioni in materia. Più precisamente:

- 1) la legge n. 244/2007 (art. 1, comma 24) ha stabilito che, a partire dagli interventi effettuati nel 2008, non è più richiesta l'acquisizione della certificazione/qualificazione energetica dell'edificio per:
  - la sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari;
  - l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda.
- 2) la legge n. 99/2009 (art. 31, comma 1) – entrata in vigore il 15 agosto 2009 - ha esteso tale semplificazione anche agli interventi concernenti la sostituzione di impianti termici con caldaie a condensazione, pompe di calore o impianti geotermici.

Segnaliamo inoltre che, con il decreto-legge 4 giugno 2013, n°63, coordinato con la legge di conversione 3 agosto 2013, n°90 (che recepisce la direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e

del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia), l'Attestato di Certificazione Energetica è stato soppresso e sostituito dall'**Attestato di Prestazione Energetica**. Pertanto, dal 4 agosto 2013, entrata in vigore della legge n°90, nei casi ove esso è previsto (e cioè nel caso di interventi ai sensi dei commi 344 e 345, quest'ultimo limitatamente alla coibentazione di strutture opache e alla sostituzione di infissi in contesti diversi dalle singole unità immobiliari, della Finanziaria 2007), per accedere a questi incentivi, occorre ora redigere l'A.P.E. Per ciò che attiene la metodologia di calcolo da seguire, come riporta la Circolare del MiSE del 7 agosto 2013, *"fino all'emanazione dei decreti previsti dall'art.4 del D.L. n° 63, si adempie alle prescrizioni di cui al decreto legge stesso redigendo l'A.P.E. secondo le modalità di calcolo di cui al D.P.R. 2 aprile 2009 n° 59, fatto salvo nelle Regioni che hanno provveduto ad emanare proprie disposizioni normative in attuazione della direttiva 2002/91/CE"*. Ai soli fini dell'accesso alle detrazioni in oggetto, nei casi ove esso è previsto, sopra riportati nel dettaglio, si continua ad utilizzare lo stesso modulo dell'attestato di qualificazione energetica, che può essere compilato e sottoscritto anche da un tecnico abilitato coinvolto nei lavori di cui alla richiesta di detrazione, mentre il tecnico compilatore dell'Attestato di Prestazione Energetica non deve essere coinvolto nei lavori (per ulteriori informazioni sui requisiti dei certificatori, si rimanda al D.P.R. 75/2013). L'A.P.E. va conservato dall'utente e, in quanto misura obbligatoria per l'accesso alle detrazioni, le spese tecniche per la sua compilazione sono anch'esse detraibili (Faq n. 39 – [efficienzaenergetica.acs.enea.it](http://efficienzaenergetica.acs.enea.it)).

# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Allegato A del Decreto del Ministero 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  $V$  ( $m^3$ ): .....
- (8) Superficie disperdente  $S$  ( $m^2$ ): .....
- (9) Rapporto  $S/V$  ( $m^1$ ): .....
- (10) Superficie utile ( $m^2$ ): .....
- (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:  
.....  
.....

# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Allegato A del Decreto del Ministero 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 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, 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 l'art. 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, ecc...).

---

- (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, ecc...

---

- (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.

---

## NOTE PER LA COMPILAZIONE DELL'ALLEGATO A

- 
- (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.
-

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

Allegato B del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007  
Lavori iniziati nel periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2007

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.

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

» **32** 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.

$$CC_{trasm} = U_g / U_{g,lim}$$

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

$$CC_{imp.} = \eta_{lim} / \eta$$

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

Allegato B del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 19 febbraio 2007  
Lavori iniziati nel periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2007

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

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

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

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

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

$$EPI \text{ c} = CC \text{ glob} \times EPI \text{ lim}$$

**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 nella Raccomandazione CTI-R 03/3 "Prestazioni energetiche degli edifici" Certificazione Energetica - Esecuzione della certificazione energetica - Dati relativi all'edificio - Appendice "A".**

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

Allegato G del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008  
Lavori iniziati nel periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 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 somma 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:

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

» **34** dove i rendimenti di emissione ( $\eta_e$ ), regolazione ( $\eta_{rg}$ ), distribuzione ( $\eta_d$ ) e generazione ( $\eta_{gn}$ ) sono ricavati con le modalità ed 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.

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

Allegato G del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008  
Lavori iniziati nel periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008

## 1. RENDIMENTO DI EMISSIONE $\eta_e$

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

## 2. RENDIMENTO DI REGOLAZIONE $\eta_{rg}$

<b>Regolazione on-off</b>	0,94
<b>Altre regolazioni</b>	0,96

## 3. RENDIMENTO DI DISTRIBUZIONE $\eta_d$

<b>Impianti centralizzati con montanti di distribuzione</b>	0,92
<b>Impianti centralizzati a distribuzione orizzontale</b>	0,94
<b>Impianti autonomi</b>	0,96
<b>Altre tipologie</b>	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 ed i coefficienti riduttivi F sono ricavati, ove pertinenti, dalle successive tabelle in funzione della tipologia del generatore di calore e delle caratteristiche in legenda:

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

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 automatici 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 o premiscelato, funzionamento on-off. Generatori di aria calda 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

#### 5) La scheda tecnica informativa

Il contribuente che intende avvalersi della detrazione fiscale deve inoltre predisporre la scheda tecnica informativa relativa agli interventi eseguiti, redatta secondo lo schema riportato nell'allegato E del decreto 19 febbraio 2007. Per i soli interventi relativi alla sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari e per l'installazione di pannelli solari si dovrà invece utilizzare la scheda informativa di cui all'allegato F (introdotto dal decreto 7 aprile 2008 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, che ha corretto e integrato il decreto 19 febbraio 2007). La scheda

deve contenere i dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese, dell'edificio su cui i lavori sono stati eseguiti, la tipologia dell'intervento eseguito ed 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. Eventuali errori commessi nella compilazione della scheda informativa possono essere corretti mediante una comunicazione "in rettifica" della precedente, da inviare entro il termine di presentazione della dichiarazione dei redditi nella quale la spesa può essere portata in detrazione.

# **SCHEDA INFORMATIVA PER INTERVENTI di cui all'art. 1, comma 344, 345, 346 e 347 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296.**

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

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

- se persona fisica indicare: codice fiscale, cognome, nome, comune, data di nascita, sesso;
- titolo a cui sono stati fatti i lavori: possessore, detentore, cotitolare;
- se persona giuridica, indicare: denominazione, partita IVA, sede sociale;
- se gli interventi riguardano parti comuni condominiali indicare: 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 provincia, via con numero civico, interno, cap o dati catastali: codice comune catasto, foglio, mappale, subalterno).

## **3. Identificazione della tipologia d'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, ecc...).
- 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, ecc...)
- 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).

# **SCHEDA INFORMATIVA PER INTERVENTI di cui all'art. 1, comma 344, 345, 346 e 347 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296.**

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

## **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: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Firma del richiedente**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Firma del tecnico compilatore**

# **SCHEDA INFORMATIVA PER INTERVENTI di cui all'art. 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 Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008

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

- se persona fisica indicare: codice fiscale, cognome, nome, comune, data di nascita, sesso;
- titolo a cui sono stati fatti i lavori: possessore, detentore, cotitolare;
- se persona giuridica, indicare: denominazione, partita IVA, sede sociale;
- se gli interventi riguardano parti comuni condominiali indicare: 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 provincia, via con numero civico, interno, cap o dati catastali: codice 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.

## SCHEDA INFORMATIVA PER INTERVENTI di cui all'art. 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 Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 7 aprile 2008

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 esistente dopo l'intervento:

- Legno
- PVC
- Metallo, taglio termico
- Metallo, no taglio termico
- Misto.

Con tipo di vetro:

- Doppio
- Triplo
- Basso emissivo.

» 40

Trasmittanza del nuovo infisso:

W/m<sup>2</sup> °K

### Solare termico

- Superficie netta (o Area di copertura, da certificato allegato al collettore):  m<sup>2</sup>
- Tipo di pannelli:  piani  sotto vuoto
- Tipo installazione (tetto, piano, falda, ecc...)
- 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: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Firma del richiedente**

## 6) **Spedizione dei documenti all'ENEA**

Entro novanta giorni dall'ultimazione dei lavori il contribuente deve inviare la certificazione o qualificazione energetica (se richiesta) e la scheda tecnica informativa all'ENEA relativa agli interventi realizzati, per via telematica attraverso il sito internet <http://efficienzaenergetica.acs.enea.it/>, ottenendo la relativa ricevuta informatica.

Come precisato nella risoluzione n. 244/E dell'Agencia delle Entrate, la decorrenza dei termini per l'invio della documentazione parte dal giorno del "collaudo" finale dei lavori.

Se, in funzione del tipo di intervento, il collaudo non è previsto, il contribuente può provare l'effettiva data di fine lavori con altra documentazione rilasciata da chi ha eseguito i lavori o dal tecnico che compila la scheda informativa (non può essere ritenuta sufficiente l'autocertificazione del contribuente).

Nel caso in cui la complessità dei lavori eseguiti non trovi adeguata descrizione negli schemi resi disponibili dall'ENEA, la documentazione può essere inviata in copia a mezzo raccomandata con ricevuta semplice a:

**ENEA**  
**Dipartimento ambiente,**  
**cambiamenti globali e sviluppo**  
**sostenibile**

Via Anguillarese 301  
00123 Santa Maria di Galeria (Roma)

Indicando il riferimento:

**Detrazioni fiscali – riqualificazione energetica**

Il contribuente che non è in possesso della documentazione, in quanto l'intervento è ancora in corso di realizzazione, può usufruire della detrazione spettante per le spese sostenute in ciascun periodo di imposta, a condi-

zione che attesti che i lavori non sono ultimati.

## 7) **La spedizione della comunicazione all'Agencia delle Entrate**

Con il provvedimento del Direttore dell'Agencia delle Entrate del 6 maggio 2009 è stato approvato il modello di comunicazione per i lavori relativi agli interventi di riqualificazione energetica che proseguono oltre il periodo di imposta nel quale sono iniziati, per comunicare le spese sostenute nei periodi di imposta precedenti a quello in cui i lavori sono terminati.

Il modello - che può essere reperito sul sito dell'Agencia delle Entrate ([www.agenziaentrate.it](http://www.agenziaentrate.it)) - deve essere utilizzato per le spese effettuate a partire dall'anno 2009 e deve essere inviato, esclusivamente per via telematica, direttamente dal contribuente o tramite intermediari abilitati, entro 90 giorni dal termine del periodo d'imposta nel quale sono iniziati i lavori. Quindi, le comunicazioni relative a lavori iniziati nel 2009 e che proseguiranno nel 2010, andranno inviate entro il 31 marzo 2010.

Se gli interventi proseguono per più periodi d'imposta, la comunicazione deve essere fatta entro 90 giorni dal termine di ciascun periodo in cui sono state sostenute le spese oggetto della comunicazione.

I soggetti diversi dalle persone fisiche con periodo d'imposta non coincidente con l'anno solare devono inviare i dati entro 90 giorni dal termine del periodo d'imposta in cui sono state sostenute le spese. La comunicazione non deve essere inviata per lavori iniziati e conclusi nello stesso periodo d'imposta e per gli anni in cui non sono state sostenute spese.

Nel modello devono essere indicati:

1. i dati del dichiarante;
2. i dati dell'immobile;
3. le tipologie di interventi eseguiti con le relative spese; si tratta, in particolare:
  - degli interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti (valore massimo della detrazione, 100.000 euro);
  - degli interventi sull'involucro di edifici esistenti (valore massimo della detrazione, 60.000 euro);
  - degli interventi di installazioni di pannelli solari (valore massimo della detrazione, 60.000 euro);
  - degli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale (valore massimo della detrazione, 30.000 euro).

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 si rende applicabile la sanzione prevista dall'articolo 11, comma 1, del decreto legislativo n. 471/1997 (da 258 a 2.065 euro).

**Segnaliamo che il Dlgs “Semplificazione fiscale e dichiarazione dei redditi precompilata” approvato dal Consiglio dei Ministri in data 20.06.2014, in attuazione dell'articolo 7 della Delega fiscale (Legge 23/2014), ha previsto l'abrogazione della Comunicazione all'Agenzia delle Entrate per i lavori di riqualificazione energetica degli edifici, ammessi alla detrazione del 65%, che**

**proseguono in più periodi di imposta. Nel momento in cui viene redatto il presente aggiornamento si è in attesa dell'approvazione definitiva.**

#### 8) I documenti da conservare

Il contribuente deve conservare e, se richiesto, esibire all'Agenzia delle Entrate:

- a) il certificato di asseverazione redatto dal tecnico abilitato;
- b) la ricevuta di invio della documentazione prescritta tramite internet o la ricevuta della raccomandata postale all'ENEA;
- c) la ricevuta di trasmissione della comunicazione all'Agenzia delle Entrate, se necessaria;
- d) le fatture o le ricevute fiscali comprovanti le spese effettivamente sostenute per la realizzazione degli interventi;
- e) per i contribuenti non titolari di reddito di impresa, la ricevuta del bonifico bancario o postale attraverso cui è stato effettuato il pagamento.

Se gli interventi sono effettuati su parti comuni di condomini va conservata ed esibita copia della delibera assembleare e della tabella millesimale di ripartizione delle spese.

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

**Contenuti di redazione  
a cura di ANGAISA**

dott. Corrado Oppizzi  
dott.ssa Melissa Petrella

**Progetto grafico**  
Lorella Damiani



Associazione Nazionale Commercianti Articoli Idrosanitari, Climatizzazione, Pavimenti, Rivestimenti ed Arredobagno. Dal 1956 ANGAISA è l'unica Associazione Nazionale dei Distributori del Settore.



**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA

ANGAISA rappresenta la Categoria nell'ambito delle Istituzioni italiane aderendo alla Confederazione Generale Italiana delle Imprese, delle Attività Professionali e del Lavoro Autonomo.



ANGAISA, in collaborazione con le Associazioni di Categoria di altri 16 Paesi Europei, ha fondato nel 1959 la FEST (Fédération Européenne des Grossistes en Appareils Sanitaires et de Chauffage).

## **ANGAISA**

Via G. Pellizza da Volpedo, 8  
20149 Milano

Tel.: 02-43990459 - Fax: 02-48591622  
info@angaisa.it - www.angaisa.it