

## **Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007**

***Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, ai sensi dell'articolo 1, comma 349, della legge 27 dicembre 2006, n. 296.***

Emanato da: **Ministero dell'economia e delle finanze**

Pubblicato su: G.U. n. 47, 26/02/2007

Riguardante: Agevolazioni fiscali per interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio (L. 296/06)

### **TESTO**

IL MINISTRO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE  
di concerto con  
IL MINISTRO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Visto l'art. 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, recante legge finanziaria per il 2007 (di seguito: legge finanziaria 2007) e, in particolare:

- il comma 344, in forza del quale è riconosciuta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 100.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;
- il comma 345, in forza del quale è riconosciuta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 60.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;
- il comma 346, in forza del quale spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 60.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;
- il comma 347, in forza del quale spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 30.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;
- il comma 348, in forza del quale le detrazioni di cui ai commi 344, 345, 346 e 347 sono concesse con le modalità di cui all'art. 1, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, e successive modificazioni, e secondo le relative norme previste dal regolamento attuativo di cui al decreto del Ministro delle finanze 18 febbraio 1998, n. 41 e successive modificazioni, nonché secondo le ulteriori condizioni previste nel medesimo comma 348;
- il comma 349, il quale prevede che con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, da adottare entro il 28 febbraio 2007, sono stabilite modalità di attuazione delle disposizioni di cui ai commi 344, 345, 346 e 347;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

Vista la legge 27 dicembre 1997, n. 449, recante misure per la stabilizzazione della finanza pubblica e, in particolare, l'art. 1 riguardante disposizioni tributarie concernenti interventi di recupero del patrimonio edilizio;

Visto il decreto del Ministro delle finanze 18 febbraio 1998, n. 41 e successive modificazioni e integrazioni, con il quale è stato adottato il regolamento recante norme di attuazione e procedure di controllo di cui all'art. 1 della legge 27 dicembre 1997, n. 449, in materia di detrazioni per le spese di ristrutturazione edilizia;

Visto il testo unico delle imposte sui redditi, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 600, recante disposizioni comuni in materia di accertamento delle imposte sui redditi;

Visti gli articoli 2 e 23 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, concernenti l'istituzione del Ministero dell'economia e delle finanze ed il relativo trasferimento di funzioni già attribuite al Ministero delle finanze;

Visto l'art. 57 del medesimo decreto legislativo n. 300 del 1999, e successive modificazioni che ha istituito le Agenzie fiscali;

Visto che la tabella 3 della legge finanziaria 2007, alle colonne delle «strutture opache orizzontali» riporta erroneamente un'inversione dei valori relativi alle trasmittanze delle «coperture» e dei «pavimenti»;

Ritenuto che, in attesa della correzione del predetto errore, fosse opportuno stabilire le modalità di attuazione delle disposizioni di cui ai commi 344, 345, limitatamente agli interventi sulle strutture opache verticali e sulle finestre comprensive di infissi, nonché di cui ai commi 346 e 347 della legge finanziaria 2007;

DECRETA:

## **Art. 1 - Definizioni**

1. Agli effetti del presente decreto si applicano le definizioni di cui ai commi seguenti.
2. Per interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti di cui all'art. 1, comma 344, della legge finanziaria 2007, si intendono gli interventi che conseguono un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 20 per cento rispetto ai valori riportati nelle tabelle di cui all'allegato C del presente decreto.
3. Per interventi sull'involucro di edifici esistenti di cui all'art. 1, comma 345, della legge finanziaria 2007, si intendono gli interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari esistenti, riguardanti strutture opache verticali, finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno e verso vani non riscaldati che rispettano i requisiti di trasmittanza termica U, espressa in  $W/m^2K$ , evidenziati nella tabella di cui all'allegato D al presente decreto.
4. Per interventi di installazione di pannelli solari di cui all'art. 1, comma 346, della legge finanziaria 2007, si intende l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali e per la copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università.
5. Per interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale di cui all'art. 1, comma 347, della legge finanziaria 2007, si intendono gli interventi, di sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione.
6. Per tecnico abilitato si intende un soggetto abilitato alla progettazione di edifici ed impianti nell'ambito delle competenze ad esso attribuite dalla legislazione vigente, iscritto agli ordini professionali degli ingegneri o degli architetti, ovvero, ai collegi professionali dei geometri o dei periti industriali.
7. Si applicano, inoltre, le definizioni di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive modifiche e integrazioni.

## **Art. 2 - Soggetti ammessi alla detrazione**

1. Per gli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, la detrazione dall'imposta sul reddito spetta:
  - a) alle persone fisiche, agli enti e ai soggetti di cui all'art. 5 del testo unico delle imposte sui redditi, approvato con il decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, non titolari di reddito d'impresa, che sostengono le spese per la esecuzione degli interventi di cui ai predetti commi sugli edifici esistenti, su parti di edifici esistenti o su unità immobiliari esistenti di qualsiasi categoria catastale, anche rurali, posseduti o detenuti;
  - b) ai soggetti titolari di reddito d'impresa che sostengono le spese per la esecuzione degli interventi di cui al predetto art. 1, commi da 2 a 5, sugli edifici esistenti, su parti di edifici esistenti o su unità immobiliari esistenti di qualsiasi categoria catastale, anche rurali, posseduti o detenuti.
2. Nel caso in cui gli interventi di cui al comma 1 siano eseguiti mediante contratti di locazione finanziaria, la detrazione compete all'utilizzatore ed è determinata in base al costo sostenuto dalla società concedente.
3. Per i soggetti di cui al comma 1 la detrazione dall'imposta sul reddito compete relativamente alle spese sostenute nel periodo d'imposta in corso alla data del 31 dicembre 2007.

## **Art. 3 - Spese per le quali spetta la detrazione**

1. La detrazione relativa alle spese per la realizzazione degli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, spetta per le spese relative a:
  - a) interventi che comportino una riduzione della trasmittanza termica U degli elementi opachi costituenti l'involucro edilizio, comprensivi delle opere provvisorie ed accessorie, attraverso:
    - 1) fornitura e messa in opera di materiale coibente per il miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti;
    - 2) fornitura e messa in opera di materiali ordinari, anche necessari alla realizzazione di ulteriori strutture murarie a ridosso di quelle preesistenti, per il miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti;
    - 3) demolizione e ricostruzione dell'elemento costruttivo;
  - b) interventi che comportino una riduzione della trasmittanza termica U delle finestre comprensive degli infissi attraverso:
    - 1) miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti con la fornitura e posa in opera di una nuova finestra comprensiva di infisso;
    - 2) miglioramento delle caratteristiche termiche dei componenti vetrati esistenti, con integrazioni e sostituzioni.
  - c) interventi impiantistici concernenti la climatizzazione invernale e/o la produzione di acqua calda attraverso:
    - 1) 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;
    - 2) smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente, parziale o totale, fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, delle opere idrauliche e murarie necessarie per la sostituzione, a regola d'arte, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione. Negli interventi ammissibili sono compresi, oltre a quelli relativi al generatore di calore, anche gli eventuali interventi sulla rete di distribuzione, sui sistemi di trattamento dell'acqua, sui dispositivi controllo e regolazione nonché sui sistemi di emissione.
  - d) prestazioni professionali necessarie alla realizzazione degli interventi di cui alle lettere a), b) e c), comprensive della redazione dell'attestato di certificazione energetica, ovvero, di qualificazione energetica.

#### **Art. 4 - Adempimenti**

1. I soggetti che intendono avvalersi della detrazione relativa alle spese per gli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, sono tenuti a:
  - a) acquisire l'asseverazione di un tecnico abilitato che attesti la rispondenza dell'intervento ai pertinenti requisiti richiesti nei successivi articoli 6, 7, 8 e 9. Tale asseverazione può essere compresa nell'ambito di quella resa dal direttore lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate, obbligatoria ai sensi dell'art. 8, comma 2, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche e integrazioni;
  - b) acquisire e a trasmettere entro sessanta giorni dalla fine dei lavori e, comunque, non oltre il 29 febbraio 2008, all'ENEA ovvero, per i soggetti con periodo di imposta non coincidente con l'anno solare, non oltre sessanta giorni dalla chiusura del periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2007, la documentazione di cui ai successivi numeri 1 e 2, ottenendo ricevuta informatica, attraverso il seguente sito internet: [www.acs.enea.it](http://www.acs.enea.it) disponibile dal 30 aprile 2007; in alternativa la medesima documentazione può essere inviata, entro i medesimi termini e a mezzo raccomandata con ricevuta semplice, ad ENEA, Dipartimento ambiente, cambiamenti globali e sviluppo sostenibile, via Anguillarese n. 301 - 00123 Santa Maria di Galeria (Roma), specificando come riferimento: Finanziaria 2007 riqualificazione energetica.
    - 1) copia dell'attestato di certificazione energetica, nei casi di cui all'art. 5, comma 1, ovvero, copia dell'attestato di qualificazione energetica per i casi di cui all'art. 5, comma 2, contenente i dati elencati nello schema di cui all'allegato A al presente decreto; l'attestato di certificazione energetica, ovvero di qualificazione energetica, è prodotto da un tecnico abilitato, che può essere il medesimo tecnico che produce l'asseverazione di cui alla lettera a).
    - 2) la scheda informativa relativa agli interventi realizzati contenente i dati elencati nello schema di cui all'allegato E al presente decreto ai fini dell'attività di monitoraggio di cui all'art. 11.
  - c) effettuare il pagamento delle spese sostenute per l'esecuzione degli interventi mediante bonifico bancario o postale dal quale risulti la causale del versamento, il codice fiscale del beneficiario della detrazione ed il numero di partita IVA, ovvero, il codice fiscale del soggetto a favore del quale il bonifico è effettuato. Tale condizione è richiesta per i soggetti di cui all'art. 2, comma 1, lettera a);
  - d) conservare ed esibire, previa richiesta degli uffici finanziari, la documentazione di cui alla lettera a), la ricevuta di cui alla lettera b), nonché le fatture o le ricevute fiscali comprovanti le spese effettivamente sostenute per la realizzazione degli interventi e, limitatamente ai soggetti di cui all'art. 2, comma 1, lettera a), la ricevuta del bonifico bancario, ovvero del bonifico postale, attraverso il quale è stato effettuato il pagamento, ai sensi dell'art. 3, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 600. Se le cessioni di beni e le prestazioni di servizi sono effettuate da soggetti non tenuti all'osservanza delle disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 633, la prova delle spese può essere costituita da altra idonea documentazione. Nel caso in cui gli interventi siano effettuati su parti comuni degli edifici di cui all'art. 1117 del codice civile, va, altresì conservata ed esibita copia della delibera assembleare e della tabella millesimale di ripartizione delle spese; se i lavori sono effettuati dal detentore, va altresì conservata ed esibita la dichiarazione del possessore di consenso all'esecuzione dei lavori.
2. Nei casi in cui, per lo stesso edificio o unità immobiliare, sia effettuato più di un intervento fra quelli per i quali è possibile fruire della detrazione, la documentazione di cui al comma 1, lettera a), può avere carattere unitario e fornire i dati e le informazioni richieste in modo complessivo.

#### **Art. 5 - Attestato di certificazione e di qualificazione energetica**

1. L'attestato di certificazione energetica degli edifici è prodotto, successivamente alla esecuzione degli interventi, utilizzando le procedure e metodologie approvate dalle regioni e dalle province autonome di Trento e Bolzano ovvero le procedure stabilite dai comuni con proprio regolamento antecedente alla data dell'8 ottobre 2005.
2. In assenza delle procedure di cui al comma 1, in luogo dell'attestato di certificazione energetica è prodotto l'attestato di qualificazione energetica predisposto successivamente alla esecuzione degli interventi, conformemente allo schema riportato all'allegato A al presente decreto ed asseverato da un tecnico abilitato.
3. Per gli interventi di cui all'art. 1, i calcoli per la determinazione dell'indice di prestazione energetica sono condotti conformemente a quanto previsto all'allegato I, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive modifiche e integrazioni.
4. Per gli interventi di cui all'art. 1, commi 3, 4 e 5, per questo ultimo limitatamente all'installazione di impianti aventi una potenza nominale del focolare minore a 100 kW, per la determinazione dell'indice di prestazione energetica ai fini dell'attestato di qualificazione energetica, in alternativa al calcolo di cui al comma 3, si può applicare la metodologia di cui all'allegato B al presente decreto.

#### **Art. 6 - Asseverazione degli interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti**

1. Per gli interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, di cui all'art. 1, comma 2, l'asseverazione, di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica che l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale risulta inferiore di almeno il 20 per cento rispetto ai valori riportati nelle tabelle all'allegato C al presente decreto.

#### **Art. 7 - Asseverazione degli interventi sull'involucro di edifici esistenti**

1. Per gli interventi sull'involucro di edifici esistenti, di cui all'art. 1, comma 3, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica il valore della trasmittanza originaria del componente su cui si interviene e che, successivamente all'intervento, le trasmittanze dei medesimi componenti sono inferiori o uguali ai valori riportati nella tabella riportata nell'allegato D al presente decreto.
2. Nel caso di sostituzione di finestre comprensive di infissi l'asseverazione, di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), sul rispetto degli specifici requisiti minimi, di cui al precedente comma 1, può essere sostituita da una certificazione dei produttori di detti elementi, che attesti il rispetto dei medesimi requisiti, corredata dalle certificazioni dei singoli componenti rilasciate nel rispetto della normativa europea in materia di attestazione di conformità del prodotto.

#### **Art. 8 - Asseverazione degli interventi di installazione di pannelli solari**

1. Per gli interventi di installazione di pannelli solari, di cui all'art. 1, comma 4, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a) specifica il rispetto dei seguenti requisiti:
  - a) che i pannelli solari e i bollitori impiegati sono garantiti per almeno cinque anni;
  - b) che gli accessori e i componenti elettrici ed elettronici sono garantiti almeno due anni;
  - c) che i pannelli solari presentano una certificazione di qualità conforme alle norme UNI 12975 che è stata rilasciata da un laboratorio accreditato.
  - d) che l'installazione dell'impianto è stata eseguita in conformità ai manuali di installazione dei principali componenti.
2. Per i pannelli solari realizzati in autocostruzione, in alternativa a quanto disposto al comma 1, lettere a) e c), può essere prodotta la certificazione di qualità del vetro solare e delle strisce assorbenti, secondo le norme UNI vigenti, rilasciata da un laboratorio certificato, e l'attestato di partecipazione ad uno specifico corso di formazione da parte del soggetto beneficiario.

#### **Art. 9 - Asseverazione degli interventi di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale**

1. Per gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale, di cui all'art. 1, comma 5, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica che:
  - 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;
  - b) sono installate 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.
2. Per i soli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale, di cui all'art. 1, comma 5, con impianti aventi potenza nominale del focolare maggiori od uguali a 100 kW, oltre al rispetto di quanto riportato al comma 1, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), 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.
3. Rientra nell'ambito degli interventi di cui all'art. 1, comma 5, anche la trasformazione degli impianti individuali autonomi in impianto di climatizzazione invernale centralizzato con contabilizzazione del calore e le trasformazioni degli impianti centralizzati per rendere applicabile la contabilizzazione del calore. È escluso il passaggio da impianto di climatizzazione invernale centralizzato per l'edificio o il complesso di edifici ad impianti individuali autonomi.
4. Nel caso di impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 100 kW, l'asseverazione di cui al comma 1 può essere sostituita da una certificazione dei produttori delle caldaie a condensazione e delle valvole termostatiche a bassa inerzia termica che attesti il rispetto dei medesimi requisiti, corredata dalle certificazioni dei singoli componenti rilasciate nel rispetto della normativa europea in materia di attestazione di conformità del prodotto.

#### **Art. 10 - Cumulabilità**

1. Le detrazioni di cui al presente decreto non sono cumulabili con altre agevolazioni fiscali previste da altre disposizioni di legge nazionali per i medesimi interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5.
2. L'incentivo di cui al presente decreto è compatibile con la richiesta di titoli di efficienza energetica di cui ai decreti del 24 luglio 2004 del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e con specifici incentivi disposti da regioni, province e comuni.

#### **Art. 11 - Monitoraggio e comunicazione dei risultati**

1. Al fine di effettuare una valutazione del risparmio energetico conseguito a seguito della realizzazione degli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, l'ENEA elabora le informazioni contenute nei documenti di cui all'art. 4, comma 1, lettera b, numeri 1 e 2, e trasmette entro il 31 dicembre 2008 al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'economia e delle finanze e alle regioni e province autonome di Trento e Bolzano, nell'ambito delle rispettive competenze territoriali, una relazione sui risultati degli interventi.

Roma, 19 febbraio 2007

*p. Il Ministro  
dell'economia e delle finanze*  
VISCO

*Il Ministro  
dello sviluppo economico*  
BERSANI

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

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

**Involucro edilizio**

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

**Impianto di riscaldamento**

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

**Dati climatici**

(21) Zona climatica: .....

(22) Gradi giorno: .....

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

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

.....

**Risultati della valutazione energetica**

**Dati generali**

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

.....

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

.....

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

.....

**Dati di ingresso**

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

.....

**Risultati**

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

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

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

**Lista delle raccomandazioni**

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

.....

.....

.....

**Dati relativi al compilatore**

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

.....

**Luogo e data**

**Timbro e firma del tecnico**

## NOTE PER LA COMPILAZIONE DELL'ALLEGATO A

- (1) Ubicazione dell'edificio - definire l'indirizzo preciso dell'immobile con provincia, comune e CAP, oppure i dati catastali (codice comune, foglio, mappale subalterno).
- (2) Dato da indicare ove disponibile
- (3) Dati del proprietario (nome, cognome, indirizzo, codice fiscale)
- (4) Destinazione d'uso: secondo 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 ed 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, ecc.
- (15) Indicare se trattasi di distribuzione a: colonne montanti, per piano, ecc.
- (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, ecc.
- (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'art. 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, ecc.).
- (24) Richiamare, con riferimento all'allegato M del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06, le norme tecniche utilizzate per il calcolo dei fabbisogni energetici e dell'indice di prestazione.
- (25) Richiamare, con riferimento all'allegato I del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06, la metodologia utilizzata per il calcolo dei fabbisogni di energia e 11 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, ecc.), 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 ed 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

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.

$$U_g \text{ lim.} = (S_1 \times U_1 \text{ lim.}) + (S_2 \times U_2 \text{ lim.}) + \dots / S_1 + S_2 + S_3 + \dots$$

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

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

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 ( $\eta \text{ lim.}$ ) con la seguente formula:

$$\eta \text{ lim.} = 90 + 2 \log. P_n$$

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

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

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

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 (EPlim), precedentemente determinato, si individua l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale da attribuire all'edificio per la sua certificazione energetica (EPI c):

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

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

**Tabella 1.1 ed 2.1 di cui all'Allegato C, n. 1) del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192  
come modificato dal decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311**

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

Tabella 1.1 Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m<sup>2</sup> anno

| Rapporto di<br>forma<br>dell'edificio<br>S/V | Zona climatica               |                         |                         |                         |                          |                          |                          |                          |                          |                              |
|--|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
|  | A                            | B                       |                         | C                       |                          | D                        |                          | E                        |                          | F                            |
|  | <i>fino a<br/>600<br/>GG</i> | <i>a<br/>601<br/>GG</i> | <i>a<br/>900<br/>GG</i> | <i>a<br/>901<br/>GG</i> | <i>a<br/>1400<br/>GG</i> | <i>a<br/>1401<br/>GG</i> | <i>a<br/>2100<br/>GG</i> | <i>a<br/>2101<br/>GG</i> | <i>a<br/>3000<br/>GG</i> | <i>oltre<br/>3000<br/>GG</i> |
| $\leq 0,2$                                   | 10                           | 10                      | 15                      | 15                      | 25                       | 25                       | 40                       | 40                       | 55                       | 55                           |
| $\geq 0,9$                                   | 45                           | 45                      | 60                      | 60                      | 85                       | 85                       | 110                      | 110                      | 145                      | 145                          |

Tutti gli altri edifici

Tabella 2.1 Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m<sup>3</sup> anno

| Rapporto di<br>forma<br>dell'edificio<br>S/V | Zona climatica               |                         |                         |                         |                          |                          |                          |                          |                          |                              |
|--|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
|  | A                            | B                       |                         | C                       |                          | D                        |                          | E                        |                          | F                            |
|  | <i>fino a<br/>600<br/>GG</i> | <i>a<br/>601<br/>GG</i> | <i>a<br/>900<br/>GG</i> | <i>a<br/>901<br/>GG</i> | <i>a<br/>1400<br/>GG</i> | <i>a<br/>1401<br/>GG</i> | <i>a<br/>2100<br/>GG</i> | <i>a<br/>2101<br/>GG</i> | <i>a<br/>3000<br/>GG</i> | <i>oltre<br/>3000<br/>GG</i> |
| $\leq 0,2$                                   | 2,5                          | 2,5                     | 4,5                     | 4,5                     | 7,5                      | 7,5                      | 12                       | 12                       | 16                       | 16                           |
| $\geq 0,9$                                   | 11                           | 11                      | 17                      | 17                      | 23                       | 23                       | 30                       | 30                       | 41                       | 41                           |

I valori limite riportati nelle tabelle sono espressi in funzione della zona climatica, così come individuata all'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e del rapporto di forma dell'edificio S/V, dove:

- a) S, espressa in metri quadrati, è la superficie che delimita verso l'esterno (ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento), il volume riscaldato V;
- b) V è il volume lordo, espresso in metri cubi, delle parti di edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.

Per valori di S/V compresi nell'intervallo 0,2 – 0,9 e, analogamente, per gradi giorno (GG) intermedi ai limiti delle zone climatiche riportati in tabella si procede mediante interpolazione lineare.

Per località caratterizzate da un numero di gradi giorno superiori a 3001 i valori limite sono determinati per estrapolazione lineare, sulla base dei valori fissati per la zona climatica E, con riferimento al numero di GG proprio della località in esame.

**Tabella dei valori limite della trasmittanza termica utile  $U$  delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in ( $W/m^2K$ )**

| <b>Zona climatica</b> | <b>strutture opache verticali<br/><math>U</math> (<math>W/m^2K</math>)</b> | <b>finestre comprensive di infissi<br/><math>U</math> (<math>W/m^2K</math>)</b> |
|-----------------------|--|---|
| A                     | 0,72   | 5,0   |
| B                     | 0,54   | 3,6   |
| C                     | 0,46   | 3,0   |
| D                     | 0,40   | 2,8   |
| E                     | 0,37   | 2,5   |
| F                     | 0,35   | 2,2   |

**Scheda informativa per interventi di cui all'articolo 1, comma 344,345, 346 e 347 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296****1. Dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese:**

Se persona fisica indicare: Codice Fiscale, Cognome, nome, comune e data di nascita, sesso;

Titolo a cui sono stati fatti i lavori: possessore, detentore, contitolare;

Se persona giuridica indicare: Denominazione, partita IVA, Sede sociale

Se gli interventi riguardano parti comuni condominiali indicare: il codice fiscale del condominio e se il soggetto che trasmette la scheda informativa è l'amministratore o un condomino.

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

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

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

Comma  344  345  346  347

**Pareti verticali**

- Superficie m<sup>2</sup>.

- Trasmittanza precedente - attuale W/m<sup>2</sup>K

- verso esterno o parti non riscaldate  Si  No

**Pareti orizzontali o inclinate**

- Tipo (Pavimenti, solai, falde tetto)

- Superficie m<sup>2</sup>.

- Trasmittanza precedente - attuale W/m<sup>2</sup>K

- verso esterno o parti non riscaldate  Si  No

**Infissi**

- Tipologia esistente (Legno, alluminio, acciaio, materiali plastici, misto; tipo di vetro singolo, doppio, a bassa emissione .....

- Sostituzione infisso  Si  No se "si" indicare la nuova tipologia del telaio e del vetro

- Sostituzione vetro  Si  No se "si" indicare la nuova tipologia del vetro

- Superficie mq. totale vetro e telaio

- Trasmittanza attuale W/m<sup>2</sup>K

**Solare Termico**

- Superficie netta m<sup>2</sup>.

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

- Inclinazione %

- Orientamento  N  S  E  O  NE  NO  SE  SO

- Accumulo (litri) Accumulo sanitario (litri)

- Integrazione con riscaldamento  Si  No

- Integrazione con produzione di acqua calda sanitaria  Si  No

- Fluido di scambio (acqua, glicole, altro)

**Climatizzazione invernale**

- Caldaia a condensazione e distribuzione a bassa temperatura/caldaia tradizionale

- Potenza nominale al focolare del nuovo generatore termico kW

- Potenza nominale al focolare del generatore termico sostituito kW

- Integrazione con accumulo di calore  Si  No

- Tipo di accumulo calore: Solare termico, cogenerativo, pompa di calore

- Trasformazione di impianti centralizzati per rendere applicabile la contabilizzazione del calore

- Tipologia di contabilizzazione del calore prevista.

**4. Risparmio annuo di energia in fonti primarie previsto con l'intervento (kWh)****5. Costo dell'intervento di qualificazione energetica al netto delle spese professionali (Euro):****6. Importo utilizzato per il calcolo della detrazione (Euro):****7. Costo delle spese professionali (Euro):**

**Data e firma del richiedente**

**Data e Firma del tecnico compilatore**