



L'isolamento termico ed acustico dei serramenti: una sinergia possibile?

Gli adempimenti previsti per richiedere le agevolazioni fiscali nella riqualificazione energetica degli edifici

Rimini, 5 novembre 2008

Ing. Nicola Massaro - Tecnologie delle Costruzioni, Ance





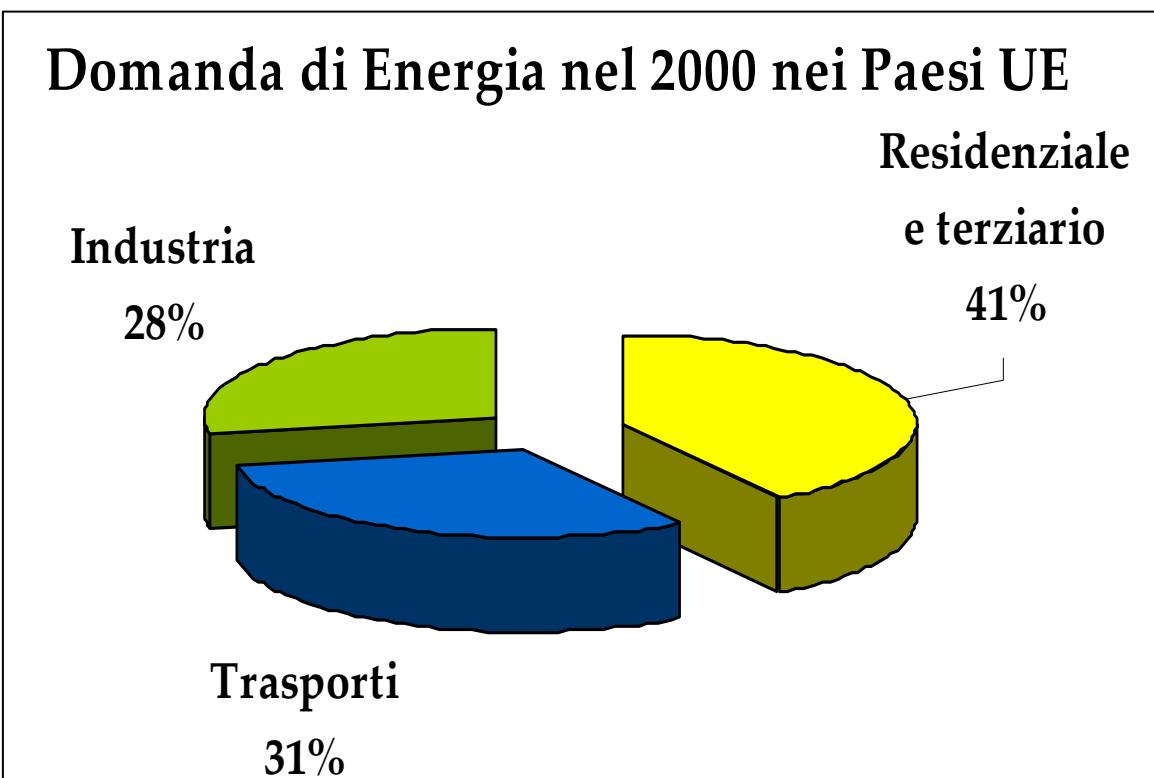
ENERGIA: obiettivi europei al 2020

- riduzione del fabbisogno energetico 20%
- minori emissioni in atmosfera 20%
- % di energia da fonti rinnovabili 20%





**circa il 40% del fabbisogno energetico è assorbito dal civile
e produce circa il 40% delle emissioni di gas climalteranti**





GLI STRUMENTI ITALIANI PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA

- **Nuove costruzioni:** regolamentazione dei fabbisogni energetici - D.Lgs. 192/05
- **Nuove costruzioni:** incentivi Finanziaria 2007 per nuovi edifici a bassissimo fabbisogno (manca ancora il decreto attuativo)
- **Patrimonio edilizio esistente:** incentivi Finanziaria 2007 e 2008 per riqualificazioni energetiche, conto energia per fotovoltaico, motori elettrici/inverter, elettrodomestici,....





Risultati Finanziaria 2007 (aprile 2007 - febbraio 2008):

106.000 richieste

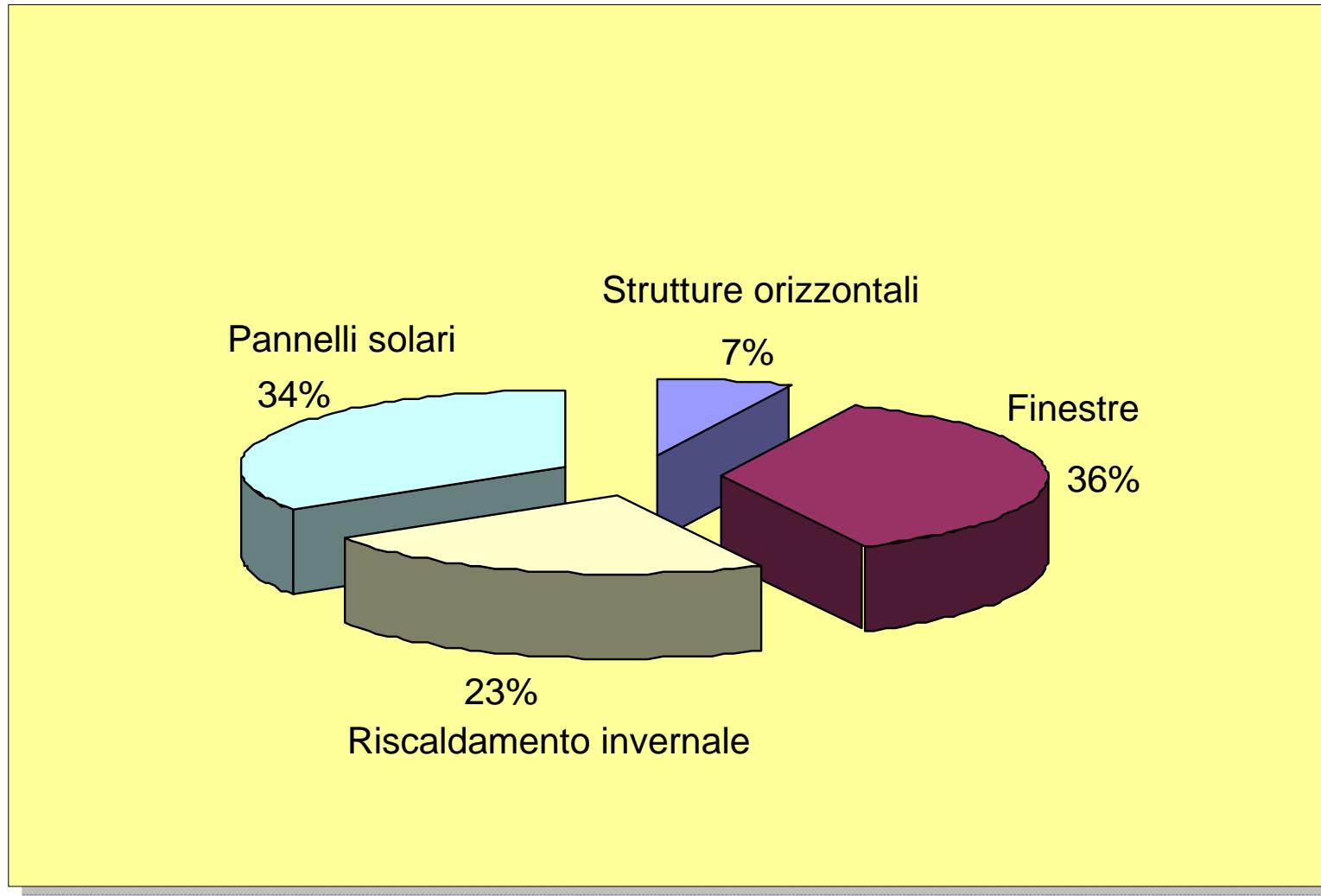
Intervento medio -> risparmio di 8,25 MWh

Risparmio complessivo -> 871 GWh

(84 % residenziale, 15 % terziario e commerciale)

**Costi complessivi interventi: circa 1500 ML Euro
(lavori + spese profess.)**







Finanziaria 2008

INTERVENTI	PRESTAZIONE DA CONSEGUIRE O REQUISITI DA RISPETTARE
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ESISTENTI	I valori dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale sono riportati nell'allegato A al DM 11/3/08 suddivisi per valori applicabili fino al 31-12-2009 e dal 1.1.2010 in poi
INTERVENTI SULL'INVOLUCRO DI EDIFICI ESISTENTI, SUE PARTI O UNITÀ IMMOBILIARI, riguardanti strutture opache verticali, orizzontali, finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno e verso vani non riscaldati	I valori della trasmittanza termica U delle varie strutture/elementi sui quali si interviene riportati nella tabella di cui all' <u>Allegato B del Decreto 11 marzo 2008</u>
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	-
Sostituzione di IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE , integrale o parziale, con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione; generatori di calore a biomasse	Particolari prescrizioni sono stabilite per gli impianti dotati di generatori di calore a biomasse, quelli a pompa di calore ad alta efficienza e quelli geotermici a bassa entalpia, nonché per il teleriscaldamento

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





EDIFICI INTERESSATI DAGLI INTERVENTI (C.M.36/E/2007)

Edifici esistenti, di qualsiasi categoria catastale, compresi i fabbricati rurali

L'esistenza dell'edificio è dimostrata da:

- ✓ Iscrizione in catasto, o richiesta di accatastamento
- ✓ Avvenuto pagamento dell'ICI, ove dovuta

ULTERIORI REQUISITI RICHIESTI

- preventiva esistenza di un impianto di riscaldamento, per tutti gli interventi (ad eccezione dell'installazione di pannelli solari),
- realizzazione di un impianto termico centralizzato, nel caso di frazionamento di un'unità immobiliare,
- fedele ricostruzione, con mantenimento dell'originaria volumetria, nel caso di demolizione e ricostruzione dell'edificio





DEFINIZIONE DI EDIFICIO

«edificio» è 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 stabilmente 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 sè stanti

D.Lgs 192/05 articolo 2 comma 1 lettera a)





SOGGETTI AMMESSI ALLA DETRAZIONE

Tutti coloro che sostengono specifici oneri per interventi di riqualificazione energetica su edifici esistenti, su parti di edifici, o su unità immobiliari esistenti, di qualsiasi categoria catastale, anche rurali, posseduti o detenuti.

In particolare:

- persone fisiche, società di persone ed imprese familiari non titolari di reddito d'impresa,
- soggetti titolari di reddito d'impresa (società di capitali ed enti equiparati).

La detrazione è riconosciuta in relazione alle spese documentate, effettivamente sostenute e rimaste a carico del contribuente, o di soggetti titolari di reddito d'impresa, per l'esecuzione degli interventi. La detrazione compete per le spese sostenute nel periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2010





Detrazione: 55%

INTERVENTO	SPESE DETRAIBILI	VALORE MASSIMO DI DETRAZIONE
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ESISTENTI, che conseguano un valore limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale secondo i valori in allegata A al DM 11.3.08	rientrano tutte le spese (comprese quelle di seguito elencate) sostenute per interventi che complessivamente consentano di ottenere il valore di fabbisogno di energia primaria annuo stabilito, comprese le necessarie opere edilizie e le spese relative alle prestazioni professionali	100.000 euro in quote annuali, da 3 a 10, di pari importo

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





Sono indicati i valori limite per il per la climatizzazione invernale per edifici della classe E1, esclusi collegi, conventi case di pena e caserme, espressi in kWh/anno per m² di superficie utile dell'edificio, applicabili fino al 31.12.2009

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

I valori limite riportati in tabella sono espressi in funzione della zona climatica e del rapporto di forma dell'edificio S/V dove S (espressa in m²) è la superficie che delimita verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, il volume riscaldato V; V è il volume lordo (espresso in m³) 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 i gradi/giorno (GG) intermedi ai limiti delle zone climatiche si procede mediante interpolazione lineare.

I GG sono quelli individuati nel DPR 412/1993.

DM 11 marzo 2008, allegato A, tab. 1





Sono indicati i valori limite per il per la climatizzazione invernale per tutti gli altri edifici, espressi in kWh/anno per m³, applicabili fino al 31.12.2009

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fin a 600 GG	fin a 601 GG	fin a 900 GG	fin a 901 GG	fin a 1400 GG	fin a 1401 GG	fin a 2100 GG	fin a 2101 GG	fin a 3000 GG	Oltre 3000 GG
≤ 0,2	2,0	2,0	3,6	3,6	6	6	9,6	9,6	12,7	12,7
≥ 0,9	8,2	8,2	12,8	12,8	17,3	17,3	22,5	22,5	31	31

DM 11 marzo 2008, allegato A, tab. 1





Detrazione: 55%

INTERVENTO	SPESE DETRAIBILI	VALORE MASSIMO DI DETRAZIONE
INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI, PARTI DI EDIFICI ESISTENTI O UNITÀ IMMOBILIARI, RIGUARDANTI STRUTTURE OPACHE VERTICALI, ORIZZONTALI, FINESTRE COMPRENSIVE DI INFISSI	<p>Interventi su elementi opachi costituenti l'involucro edilizio, comprensivi delle opere provvisionali e accessorie (<i>art. 3, comma 1, lett. a del D. 19/02/2007</i>) realizzati attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ fornitura e posa in opera di: <ol style="list-style-type: none"> 1. materiale coibente, per migliorare le caratteristiche termiche delle strutture esistenti, 2. materiali ordinari, anche necessari alla realizzazione di ulteriori strutture murarie a ridosso di quelle preesistenti, per migliorare le caratteristiche termiche delle strutture esistenti; ➤ demolizione e ricostruzione dell'elemento costruttivo interessato dall'intervento. <p>Interventi su finestre, comprensive degli infissi realizzati attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fornitura e posa in opera di una nuova finestra comprensiva di infisso; 2. integrazioni e sostituzioni dei componenti vetrati esistenti sono comprese anche le componenti accessorie, come scuri e persiane, accorpate al manufatto principale 	60.000 euro in quote annuali, DA 3 A 10, di pari importo

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





Tabella 1. Valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m²K), applicabile fino al 31.12.2009

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

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

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





Detrazione: 55%

INTERVENTO	SPESE DETRAIBILI	VALORE MASSIMO DI DETRAZIONE
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	Interventi su impianti di produzione di acqua calda realizzati attraverso: fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, nonché delle opere idrauliche e murarie necessarie per la realizzazione a regola d'arte di impianti solari termici organicamente collegati alle utenze anche in integrazione con impianti di riscaldamento	60.000 euro in quote annuali, 3 o 5, di pari importo

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





Detrazione: 55%

INTERVENTO	SPESE DETRAIBILI	VALORE MASSIMO DI DETRAZIONE
INTERVENTI DI SOSTITUZIONE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione ⁽¹⁾	<p>Interventi su impianti di climatizzazione invernale (art. 3, comma 1, lett. c del D. 19/02/2007) realizzati attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • smontaggio e dismissione, anche solo parziale, dell'impianto di climatizzazione invernale esistente; • 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. <p>In tale caso, sono detraibili anche le spese (oltre a quelle inerenti al generatore di calore), relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eventuali interventi sulla rete di distribuzione; • sistemi di trattamento dell'acqua; • dispositivi di controllo e regolazione; • sistemi di emissione 	30.000 euro in quote annuali, 3 o 5, di pari importo

(1) Rientra 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. Diversamente, è escluso il passaggio da impianto di climatizzazione invernale centralizzato per l'edificio o il complesso di edifici ad impianti individuali autonomi.

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ADEMPIMENTI

**DOCUMENTI DA ACQUISIRE (D.M. 19-02-2007, D.M. 26-10-2007,
D.M. 7-4-2008)**

Deve essere acquisita la seguente documentazione:

- *Asseverazione del tecnico abilitato*: rispondenza dell'intervento ai requisiti richiesti
- *Attestato di certificazione/qualificazione energetica*: in osservanza delle procedure approvate dalle Regioni o dai Comuni (Allegato A del D.M. 19-02-2007) **escluso pannelli solari e finestre (intervento su singola unità imm.)**
- *Scheda informativa relativa agli interventi*: contenente i dati elencati nell'Allegato E (o F per sostituzione di finestre in singole unità immobiliari) al D.M. 19-02-2007

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ASSEVERAZIONE

INTERVENTI DA ASSEVERARE	REQUISITI DA ASSEVERARE
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ESISTENTI	L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale deve soddisfare i valori indicati nelle tabelle
INTERVENTI SULL'INVOLUCRO DI EDIFICI ESISTENTI, SUE PARTI O UNITÀ IMMOBILIARI, riguardanti strutture opache verticali, finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno e verso vani non riscaldati	Il valore della trasmittanza termica U ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$) dei singoli componenti devono essere inferiori od uguali a quelli riportati nelle tabelle
<p>N.B. Solo nel caso di sostituzione di finestre comprensive di infissi, l'asseverazione sul rispetto della trasmittanza termica può essere sostituita da una certificazione dei produttori per tali 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.</p>	

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ASSEVERAZIONE

INTERVENTI DA ASSEVERARE	REQUISITI DA ASSEVERARE
<p>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</p> <p>N. B. Nel caso di installazione di pannelli solari realizzati in autocostruzione, in alternativa alle lettere 1 e 3, può essere prodotta:</p> <ul style="list-style-type: none">• la certificazione di qualità del vetro solare e delle strisce assorbenti, secondo le norme UNI vigenti, rilasciata da un laboratorio certificato,• l'attestato di partecipazione ad uno specifico corso di formazione da parte del soggetto beneficiario	<ol style="list-style-type: none">1. Pannelli solari e bollitori garantiti per almeno cinque anni2. Accessori e componenti elettrici ed elettronici garantiti almeno due anni3. Pannelli solari con certificazione di qualità conforme alle norme UNI 12975 rilasciata da un laboratorio accreditato4. Installazione dell'impianto eseguita in conformità ai manuali di installazione dei principali componenti

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ASSEVERAZIONE

INTERVENTI DA ASSEVERARE	REQUISITI DA ASSEVERARE
<p>Sostituzione di IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE, integrale o parziale, con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione</p>	<p>a) 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;</p> <p>b) 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.</p> <p>Ulteriori condizioni da rispettare per impianti con potenza nominale maggiore o uguale a 100 kW:</p> <p>c) adozione di un bruciatore di tipo modulante;</p> <p>d) regolazione climatica che agisca direttamente sul bruciatore;</p> <p>e) installazione di una pompa di tipo elettronico a giri variabili.</p> <p>Per impianti con potenza nominale inferiore 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, corredata dalle certificazioni dei singoli componenti rilasciate nel rispetto della normativa europea in materia di attestazione di conformità del prodotto, che attesti il rispetto dei requisiti di cui alle lettere a) e b)</p>

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ASSEVERAZIONE

N.B. Devono essere asseverati nell'ambito della **sostituzione di impianti di climatizzazione invernale** anche gli interventi:

- di trasformazione degli impianti individuali autonomi in impianto di climatizzazione invernale centralizzato con contabilizzazione del calore
- delle trasformazioni degli impianti centralizzati per rendere applicabile la contabilizzazione del calore

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE/QUALIFICAZIONE ENERGETICA

L'attestato di certificazione è prodotto in osservanza delle procedure approvate dalle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano o quelle stabilite dai Comuni con proprio regolamento antecedente all'8 ottobre 2005 (*art. 5, comma 1*).

Nel caso in cui manchino le procedure sopra esposte, viene predisposto un attestato di qualificazione energetica, conformemente allo schema riportato all'[Allegato A](#) al DM

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE/QUALIFICAZIONE ENERGETICA

L'**Allegato A** indica i dati che l'attestato di qualificazione energetica dovrà contenere: dati generali dell'edificio, quelli relativi all'involucro edilizio ed all'impianto di riscaldamento, dati climatici e quelli relativi alle tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili (se presenti), risultati della valutazione energetica e indicazioni dei potenziali interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche.

Tali attestati sono prodotti da un **tecnico abilitato**, che può essere lo stesso che fornisce l'asseverazione di conformità

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





SCHEDA INFORMATIVA DEGLI INTERVENTI REALIZZATI

Tra l'altro contiene, come riportato all'Allegato E del Decreto (F per impianti solari e finestre in singole unità imm.):

- i dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese,
- i dati identificativi della struttura oggetto dell'intervento,
- i parametri per l'identificazione della tipologia di intervento eseguito,
- il risparmio annuo di energia primaria previsto, (no in Allegato F)
- gli oneri economici sostenuti per l'intervento di riqualificazione energetica e per le spese professionali.

Legge 27/12/06 n. 296, art. 1, commi 344-352 e Decreto 19/2/07





ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE/QUALIFICAZIONE ENERGETICA

Ai fini dell'attestato di certificazione/qualificazione energetica, la **determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio**, deve essere condotta conformemente a quanto previsto all'allegato I del D. Lgs. 192/05 e successive modifiche ed integrazioni.

Per gli **interventi sull'involucro di edifici esistenti**, sue parti o unità immobiliari, per quelli relativi all'**installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda** e per gli **interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale** con potenza nominale del focolare minore a 100 kW, il tecnico, per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio, in alternativa al calcolo secondo il D. Lgs. 192/05, può avvalersi dello schema di procedura semplificata presente all'**Allegato B** al decreto 19/2/07 (è possibile anche adoperare DOCET www.docet.itc.cnr.it)

Legge 27/12/06 n. 296, art. 1, commi 344-352 e Decreto 19/2/07





ADEMPIMENTI

DOCUMENTI DA INVIARE

Entro 90 giorni dalla fine lavori, invio all'ENEA tramite Internet www.acs.enea.it (per posta a mezzo raccomandata in alcuni casi) di:

- Copia dell'attestato di certificazione/qualificazione energetica (ove richiesto);
- Scheda informativa degli interventi realizzati;

Legge 24/12/07 n. 244, art. 1, commi 20-24 e Decreto 11/3/08





ADEMPIMENTI

DOCUMENTI DA CONSERVARE (D.M. 19-02-2007):

Devono essere conservati i seguenti documenti:

- documento di asseverazione fornito dal tecnico abilitato
- attestato di qualificazione/certificazione energetica (ove presente)
- ricevuta -postale di spedizione o- di invio tramite internet dell'attestato di qualificazione/certificazione energetica
- fatture e le ricevute fiscali che comprovano le spese effettivamente sostenute

Per i soggetti non titolari di reddito d'impresa è, inoltre, stabilito l'obbligo di conservazione della ricevuta del bonifico bancario o postale, ai fini di una eventuale esibizione su richiesta dell'Amministrazione finanziaria. (3, comma 3, del D.P.R. 600/1973)

Legge 27/12/06 n. 296, art. 1, commi 344-352 e Decreto 19/2/07





ADEMPIMENTI

MODALITÀ DI PAGAMENTO DELLE SPESE (D.M. 19-02-2007 e s.m.i.)

Soggetti non titolari di reddito d'impresa:

bonifico bancario o postale

Soggetti titolari di reddito d'impresa:

nessuna specifica modalità di pagamento obbligatoria

E' obbligatoria l'indicazione in fattura del costo della manodopera, pena la decadenza dall'agevolazione





RIFERIMENTI NORMATIVI

- ✓ Art. 1 commi 20-24, legge 24 dicembre 2007, n.244
- ✓ Art.1, commi 344-349, Legge 27 dicembre 2006 n. 296
- ✓ Decreto 11 marzo 2008
- ✓ Decreti: 19 febbraio 2007, 26 ottobre 2007 e 7 aprile 2008
- ✓ D.Lgs. 192/05

- ✓ Circolare Agenzia delle Entrate n.34/E del 4 aprile 2008
- ✓ Circolare Agenzia delle Entrate n.36/E del 31 maggio 2007
- ✓ Risoluzione Agenzia delle Entrate n.152/E del 5 luglio 2007
- ✓ Risoluzione Agenzia delle Entrate n.244/E dell'11 settembre 2007
- ✓





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

