

Linee Guida Nazionali per la Certificazione Energetica

Publicato in Gazzetta Ufficiale il 10 luglio 2009 il **DM 26/06/2009** sancisce la piena attuazione della Direttiva 2002/91/CE- art. 7 e del Dlgs. 192/05- art. 4 comma 1 con riferimento alla certificazione energetica degli edifici ed **entra ufficialmente in vigore il 25 luglio 2009**.

Il decreto si compone di 8 articoli e di 2 allegati: le Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica sono contenute nell'Allegato A (e sono suddivise a loro volta in 7 allegati), mentre nell'Allegato B sono elencate e aggiornate le norme tecniche di riferimento.

Nell'attesa di avere delle procedure comuni su tutto il territorio nazionale e grazie alla clausola di cedevolezza riportata nel Dlgs 192/05 –art.17 , alcune regioni già hanno in vigore l'obbligo alla certificazione energetica degli edifici dal 2007.

Per quelle **Regioni o Province autonome** che hanno una loro legislazione funzionale alla piena attuazione della direttiva europea 2002/91/CE, la procedura di certificazione energetica in vigore è quella locale; fermo restando il fatto che le eventuali differenze con la regolamentazione nazionale dovranno avvicinarsi gradualmente a quelle presenti nel decreto DM 26/06/2009.

Inoltre le Regioni e Province autonome che hanno legiferato o legiféreranno in materia dovranno tenere conto degli elementi essenziali riportati nell'art. 4 del decreto in oggetto.

Tali elementi riguardano essenzialmente:

- a) L'attestato di certificazione dovrà contenere l'efficienza energetica dell'edificio, i valori a norma di legge, di riferimento e le classi prestazionali nonché suggerimenti per interventi economicamente convenienti;
- b) Si dovrà tenere conto delle norme tecniche vigenti;
- c) Presentare metodologie di calcolo anche semplificate finalizzate a minimizzare gli oneri a carico dell'utente, però che tengano conto delle norme di riferimento;
- d) I requisiti professionali e i criteri di qualificazione e indipendenza dei soggetti certificatori;
- e) La validità temporale;
- f) L'aggiornamento obbligatorio dell'attestato di certificazione energetica.

L'articolo 6 definisce la validità dell'attestato di certificazione in 10 anni purché siano rispettate tutte le prescrizioni normative vigenti e le operazioni di controllo di efficienza energetica, compresi i controlli sull'impianto di climatizzazione. In caso di mancato rispetto di tali disposizioni l'attestato perde efficacia il 31 dicembre dell'anno successivo a quello in cui è prevista la prima scadenza non rispettata. I libretti di impianto o di centrale devono essere allegati all'attestato di certificazione energetica.

L'attestato deve essere aggiornato:

1. Nel caso di interventi di riqualificazione che riguardino almeno il 25% della superficie esterna dell'immobile;
2. Nel caso di installazione di impianti con rendimenti più alti di almeno 5 punti percentuali rispetto ai precedenti;
3. Nel caso di interventi di ristrutturazione impiantistica, sostituzione di componenti o apparecchi che riducano la prestazione energetica dell'edificio;
4. Facoltativo in tutti gli altri casi.

1. SINTESI ALLEGATO A – LINEE GUIDA NAZIONALI

CAMPO D'APPLICAZIONE	
<p>Vale per tutte le categorie di edifici definiti dal DPR 412/93 indipendentemente dalla presenza di impianti.</p> <p>Uniche esclusioni: box, cantine, autorimesse, parcheggi multipiano, depositi, strutture stagionali a copertura di impianti sportivi. Nel caso di edifici con diverse destinazioni d'uso in cui non è possibile suddividere le zone termiche, l'edificio è valutato in base alla destinazione d'uso prevalente.</p>	
INDICATORE DI PRESTAZIONE ENERGETICA	
<p>$EPgl = EPI + EPacs + Epe + EPill$</p> <p>EPI: è l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale; EPacs: l'indice di prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria; Epe: l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva; EPill: l'indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale.</p> <p>Nel caso di edifici residenziali tutti gli indici sono espressi in kWh/m² anno. Nel caso di altri edifici (residenze collettive, terziario, industria) tutti gli indici sono espressi in kWh/m³ anno.</p>	
METODI PER LA DETERMINAZIONE DELLA PRESTAZIONE	
Metodo calcolato di progetto	<p>Edifici di nuova costruzione, ristrutturazioni totali e demolizioni e ricostruzioni.</p> <p>Prevede di partire dai dati di ingresso del progetto energetico dell'edificio come costruito e di eseguire il calcolo in conformità con le norme ufficiali di riferimento che sono le UNI/TS 11300, attualmente disponibili la parte 1 per il calcolo del fabbisogno dell'energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale, e la parte 2 per la determinazione dell'energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e la produzione dell'acqua calda sanitaria.</p>
Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio	<p>Edifici esistenti</p> <p>Prevede di partire da dati di ingresso ricavati da indagini sull'edificio e sono previsti tre livelli di approfondimento:</p> <p>I) Per tutte le tipologie di edificio: i dati si possono ricavare per via strumentale o facendo riferimento alle tabelle e agli abachi presenti nelle UNI/TS 11300 per l'acquisizione delle caratteristiche termiche delle strutture o dell'immobile. Per il calcolo del fabbisogno si fa riferimento alle UNI/TS 11300;</p> <p>II) Per edifici esistenti con superficie utile fino a 3000 m² : i dati di ingresso si possono ricavare per analogie con altri edifici o tramite banche dati o abachi. Per il calcolo dell'indice di prestazione energetica si fa riferimento al software DOCET, predisposto in base alla UNI/TS 11300 dal CNR e dall'ENEA.</p> <p>III) Per gli edifici esistenti con superficie utile fino a 1000 m² : sulla base dei principali dati dell'edificio e climatici si calcola l'indice di prestazione energetica EPI con un metodo semplificato riportato all'allegato 2 delle Linee Guida Nazionali e il metodo semplificato</p>

delle UNIT/TS 11300 per l'indice di prestazione EPacs.

FABBISOGNO ESTIVO

Nella valutazione dell'indice di prestazione energetica estiva attualmente non si tiene conto dell'impianto e quindi non si parla di energia primaria ma solo di energia richiesta dall'involucro per mantenere le condizioni di comfort estivo (26°C).

L'indicazione della qualità termica estiva dell'involucro edilizio deve essere riportata negli attestati di qualificazione e certificazione energetica. Tale valutazione è facoltativa nella certificazione di singole unità immobiliari ad uso residenziale di Sutile inferiore a 200 m² che utilizzano il metodo semplificato per la valutazione dell'indice di prestazione energetica invernale. A tali unità verrà attribuita una qualità prestazionale estiva pari al livello V.

Metodo dell'Epe, inv

Due sono i metodi di valutazione della qualità termica estiva dell'edificio, il primo si basa sulla determinazione dell'Epe, inv con il metodo riportato nelle UNIT/TS 11300 parte 1 espresso in kWh/m² anno e pari al rapporto tra l'energia termica richiesta a mantenere le condizioni di comfort e la superficie netta del volume climatizzato.

In funzione della valutazione dell'Epe, inv si definisce la classe energetica estiva dell'edificio in base alla seguente classificazione:

Epe, inv (kWh/m ² anno)	Prestazioni	Qualità prestazionale
Epe, inv < 10	Ottime	I
10 ≤ Epe, inv < 20	Buone	II
20 ≤ Epe, inv < 30	Medie	III
30 ≤ Epe, inv < 40	Sufficienti	IV
Epe, inv ≥ 40	Mediocri	V

Metodo basato su parametri qualitativi

Nel caso di edifici esistenti con superficie utile inferiore a 1000 m² in alternativa al metodo dell'Epe, inv è possibile fare una valutazione della qualità termica estiva dell'involucro in base alle caratteristiche dinamiche dello stesso: sfasamento e attenuazione dell'onda termica.

Nel caso che i valori non rientrino coerentemente nella stessa categoria prevale il valore dello sfasamento.

Sulla base dei valori assunti per questi parametri si definisce la seguente classificazione valida per tutte le destinazioni d'uso:

Sfasamento (h)	Attenuazione	Prestazioni	Qualità prestazionale
S > 12	fa < 0,15	Ottime	I
12 ≥ S > 10	0,15 ≤ fa < 0,30	Buone	II
10 ≥ S > 8	0,30 ≤ fa < 0,40	Medie	III
8 ≥ S > 6	0,40 ≤ fa < 0,60	Sufficienti	IV
6 ≥ S	0,60 ≤ fa	Mediocri	V

CERTIFICAZIONE DI SINGOLI APPARTAMENTI

Nel caso di singoli appartamenti si possono distinguere tre casi:

1. Con impianti termici autonomi o contabilizzazione del calore si prevede un certificato per appartamento determinato con l'utilizzo del rapporto di forma proprio dell'appartamento;
2. Con impianti centralizzati privi di regolazione o contabilizzazione del calore l'indice è ricavabile tenendo conto dell'indice di prestazione dell'intero edificio ripartito in base alle

tabelle millesimali del riscaldamento;

3. In presenza di impianto centralizzato e appartamenti che si distinguono per interventi di riqualificazione energetica o installazione di impianti di regolazione, si procede come nel caso dell'impianto autonomo considerando per i calcoli parametri di rendimento dell'impianto comune.

PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE	
1. Diagnosi	<p>Esecuzione di una diagnosi, o di una verifica di progetto, finalizzata alla determinazione della prestazione energetica dell'immobile e all'individuazione degli interventi di riqualificazione energetica che risultano economicamente convenienti, da cui:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Reperimento dei dati di ingresso, relativamente alle caratteristiche climatiche della località, alle caratteristiche dell'utenza, all'uso energetico dell'edificio e alle specifiche caratteristiche dell'edificio e degli impianti, avvalendosi, in primo luogo dell'attestato di qualificazione energetica;b) Determinazione della prestazione energetica mediante applicazione di appropriata metodologia, relativamente a tutti gli usi energetici, espressi in base agli indici di prestazione energetica EP totale e parziali;c) Individuazione delle opportunità di intervento per il miglioramento della prestazione energetica in relazione alle soluzioni tecniche proponibili, ai rapporti costi-benefici e ai tempi di ritorno degli investimenti necessari a realizzarle.
2. Classificazione	<p>La classificazione dell'edificio in funzione degli indici di prestazione energetica e il suo confronto con i limiti di legge e le potenzialità di miglioramento in relazione agli interventi di riqualificazione individuati.</p>
3. Rilascio dell'attestato di certificazione energetica	<p>La certificazione va richiesta, a proprie spese, dal titolare del titolo abilitativo a costruire, comunque denominato, o dal proprietario, o dal detentore dell'immobile, ai Soggetti certificatori. Il richiedente il servizio può richiedere il rilascio del certificato sulla base di:</p> <ul style="list-style-type: none">- Un precedente attestato di qualificazione energetica;- Le risultanze di una diagnosi energetica. <p>Il soggetto certificatore è tenuto ad utilizzare i dati in possesso del richiedente. L'attestato di qualificazione energetica è comunque obbligatorio per gli edifici di nuova costruzione, ristrutturazione totale di edifici con Sutile maggiore di 1000 m², interventi di demolizione, ricostruzione, ampliamenti di volume maggiori del 20%.</p> <p>Entro i quindici giorni successivi alla consegna al richiedente dell'attestato di certificazione energetica, il Soggetto certificatore trasmette copia del certificato alla Regione o Provincia autonoma competente per il territorio.</p> <p>Nel caso di edifici di nuova costruzione o ristrutturazione totale di edifici con superficie utile maggiore di 1000 m², interventi di demolizione ricostruzione, ampliamenti di volume maggiori del 20%, la nomina del soggetto certificatore avviene prima dell'inizio dei lavori.</p> <p>Nei medesimi casi, qualora fossero presenti, a livello regionale o locale,</p>

	<p>incentivi legati alla qualità energetica dell'edificio (bonus volumetrici, ecc.), la richiesta dell'attestato di certificazione energetica può essere resa obbligatoria prima del deposito della richiesta di autorizzazione edilizia.</p> <p>Le condizioni e le modalità attraverso cui è stata effettuata la valutazione della prestazione energetica di un edificio o di una unità immobiliare viene indicata esplicitamente nel relativo attestato, anche ai fini della determinazione delle conseguenti responsabilità.</p> <p>Per gli edifici di superficie utile inferiore o uguale a 1000 m² e ai soli fini di cui al comma 1bis, dell'articolo 6, del decreto legislativo, il proprietario dell'edificio può scegliere di ottemperare agli obblighi di legge attraverso una sua dichiarazione in cui afferma che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'edificio è di classe energetica G; - I costi per la gestione energetica dell'edificio sono molto alti.
--	--

2. LA CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

La classe energetica globale dell'edificio comprende sottoclassi rappresentative dei singoli servizi energetici certificati: riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria e illuminazione.

Per la classificazione relativa alla climatizzazione invernale è stato posto come requisito minimo il limite di separazione tra le classi C e D.

Attualmente si avvia la certificazione energetica limitando la valutazione all'indice di prestazione ai servizi di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria:

$$EP_{gl} = EPI + EP_{acs}$$

Il certificato energetico esprime il confronto della prestazione energetica globale EP_{gl} con le classi di riferimento proprie della località e dell'edificio.

La classificazione infatti tiene conto dell'indice di prestazione energetica limite previsto dal Dlgs 192/05 e relative modifiche (Dlgs 311/06 e DPR 59/09), applicando delle percentuali K_n . Siccome nell'allegato C del Dlgs 192/05 sono riportati i valori di EP limite in funzione del GradiGiorno e S/V dell'edificio, anche la classificazione corrispondente dovrà tenere conto di entrambi questi fattori.

$$EP_{gl} (\text{Classe}) = K_n EP_{limite} + EP_{acs}$$

Nell'allegato 4 delle Linee Guida Nazionali sono riportate le tabelle che definiscono come costruire le classi energetiche.

Di seguito sono riportate le tabelle per le classificazioni basate sul:

- Fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale EPI per un edificio residenziale.
- Fabbisogno energetico per la produzione di acqua calda sanitaria EP_{acs} .
- Fabbisogno energetico globale che, attualmente, tiene conto solo di EPI e EP_{acs} .

Tabella 1: Classificazione EPi

	CLASSE A_i +	< 0,25 EPi (limite 2010)
0,25 EPi (limite 2010) ≤	CLASSE A_i	< 0,50 EPi (limite 2010)
0,50 EPi (limite 2010) ≤	CLASSE B_i	< 0,75 EPi (limite 2010)
0,75 EPi (limite 2010) ≤	CLASSE C_i	< 1,00 EPi (limite 2010)
1,00 EPi (limite 2010) ≤	CLASSE D_i	< 1,25 EPi (limite 2010)
1,25 EPi (limite 2010) ≤	CLASSE E_i	< 1,75 EPi (limite 2010)
1,75 EPi (limite 2010) ≤	CLASSE F_i	< 2,50 EPi (limite 2010)
	CLASSE G_i	≥ 2,50 EPi (limite 2010)

Tabella 2: Classificazione EPacs

	CLASSE A_{ACS}	< 9 kWh/m ² anno
9 kWh/m ² anno ≤	CLASSE B_{ACS}	< 12 kWh/m ² anno
12 kWh/m ² anno ≤	CLASSE C_{ACS}	< 18 kWh/m ² anno
18 kWh/m ² anno ≤	CLASSE D_{ACS}	< 21 kWh/m ² anno
21 kWh/m ² anno ≤	CLASSE E_{ACS}	< 24 kWh/m ² anno
24 kWh/m ² anno ≤	CLASSE F_{ACS}	< 30 kWh/m ² anno
	CLASSE G_{ACS}	≥ 30 kWh/m ² anno

Tabella 3: Classificazione EPgl

0,25 EP _{lim2010} + 9 kWh/m ² anno ≤	CLASSE A_{gl} +	< 0,25 EP _{lim2010} + 9 kWh/m ² anno
0,50 EP _{lim2010} + 9 kWh/m ² anno ≤	CLASSE A_{gl}	< 0,50 EP _{lim2010} + 9 kWh/m ² anno
0,75 EP _{lim2010} + 12 kWh/m ² anno ≤	CLASSE B_{gl}	< 0,75 EP _{lim2010} + 12 kWh/m ² anno
1,00 EP _{lim2010} + 18 kWh/m ² anno ≤	CLASSE C_{gl}	< 1,00 EP _{lim2010} + 18 kWh/m ² anno
1,25 EP _{lim2010} + 21 kWh/m ² anno ≤	CLASSE D_{gl}	< 1,25 EP _{lim2010} + 21 kWh/m ² anno
1,75 EP _{lim2010} + 24 kWh/m ² anno ≤	CLASSE E_{gl}	< 1,75 EP _{lim2010} + 24 kWh/m ² anno
	CLASSE F_{gl}	< 2,50 EP _{lim2010} + 30 kWh/m ² anno
	CLASSE G_{gl}	≥ 2,50 EP _{lim2010} + 30 kWh/m ² anno

Nell'ambito di quanto disposto si precisa che nel contesto delle specifiche realtà regionali possono essere adottati altri sistemi di classificazione in conformità ai principi generali fissati dal DM 26/06/09.

3. I SOGGETTI CERTIFICATORI

In assenza del terzo decreto di attuazione del DLgs 192/05 che definisca i requisiti professionali e i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e indipendenza degli esperti o degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici e l'ispezione degli impianti si ritiene che, laddove non ci siano specifiche regionali, debba essere applicata la normativa nazionale, in particolare il comma 6 dell'art. 18 del DLgs. N. 115 del 30 maggio 2008.

Si definisce **tecnico abilitato alla certificazione energetica** un tecnico operante sia in veste di dipendente di enti ed organismi pubblici o di società di servizi pubbliche o private (compresa le società di ingegneria) che di professionista libero od associato, iscritto ai relativi ordini e collegi professionali, ed abilitato all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici ed impianti, asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle competenze ad esso attribuite della legislazione vigente. Il tecnico abilitato opera quindi all'interno delle proprie competenze. Ove il tecnico non sia competente nei campi sopra citati (o nel caso che alcuni di essi esulino dal proprio ambito di competenza), egli deve operare in collaborazione con altro tecnico abilitato in modo che il gruppo costituito copra tutti gli ambiti professionali su cui è richiesta la competenza.

Ai soli fini della certificazione energetica, sono tecnici abilitati anche i soggetti in possesso di titoli di studio tecnico scientifici, individuati in ambito territoriale da regioni e province autonome, e abilitati dalle predette amministrazioni a seguito di specifici corsi di formazione per la certificazione energetica degli edifici con superamento di esami finali. I predetti corsi ed esami sono svolti direttamente da regioni e province autonome o autorizzati dalle stesse amministrazioni.

Ai fini di assicurare l'indipendenza ed imparzialità di giudizio i tecnici abilitati all'atto della sottoscrizione dell'attestato di certificazione energetica dichiarano:

- a) Nel caso di certificazione di edifici di nuova costruzione, l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare o con i produttori dei materiali o dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente;
- b) Nel caso di certificazione di edifici esistenti, l'assenza di conflitto di interessi, ovvero di non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente.

4. I MODELLI NAZIONALI DI AQE E ACE

Negli allegati delle Linee Guida nazionali sono riportati i nuovi modelli degli Attestati di Certificazione e Qualificazione energetica con la rappresentazione “a cruscotto” delle classi energetiche.

Di seguito sintetizziamo le informazioni contenute nei due attestati e riportiamo integralmente gli schemi degli allegati 5 e 6 delle LGN.

DIFFERENZE SOSTANZIALI TRA AQE E ACE	
AQE <i>Attestato di qualificazione energetica</i>	ACE <i>Attestato di certificazione energetica</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Frontespizio del documento • Identificativo immobile, ecc. • - • Metodi di calcolo e norme • Caratteristiche involucro e EPiL • - • - • - • Sistemi impiantistici • Altri dispositivi energetici • Rispondenza ai requisiti minimi • Firma asseverante • Data • Interventi migliorativi • Dati tecnici e firma • Software utilizzato • Asseverazione del DL 	<ul style="list-style-type: none"> • Frontespizio del documento • Identificativo immobile, ecc. • Dati soggetto certificatore • Metodi di calcolo e norme • Caratteristiche involucro e EPI... • Origine dei dati • Classe di appartenenza • Valori legislativi di riferimento • Sistemi impiantistici • Altri dispositivi energetici • Rispondenza ai requisiti minimi • Firma asseverante • Data • Interventi migliorativi • Dati tecnico e firma • Software utilizzato • Asseverazione del DL
<p>E' chiamato a svolgere il ruolo di strumento di controllo successivo del rispetto, in fase di costruzione o ristrutturazione degli edifici, delle prescrizioni volte a migliorarne le prestazioni. (art.8 comma 2)</p>	<p>E' chiamato a svolgere il ruolo di strumento di informazione dell'“acquirente” o conduttore (art. 6 commi 3 e 4) circa la prestazione energetica e il grado di efficienza energetica degli edifici.</p>