

Certificazione e diagnosi energetica

Cosa sono le certificazioni energetiche:



La certificazione energetica serve a conoscere le caratteristiche del “sistema edificio-impianto”, ovvero quanta energia serve per riscaldarlo e raffrescarlo, produrre acqua calda, illuminarlo, ecc. In sostanza, attraverso una serie di calcoli effettuati da tecnici specializzati e accreditati, si può scoprire prima di un acquisto o di un intervento di costruzione e/o ristrutturazione quanto consumerà e quindi quanto costerà la gestione dell’immobile.

Al sistema delle certificazioni si associa un meccanismo di etichettatura che riporta la classe di prestazione energetica su una scala che va da A (massima prestazione) a G (minima prestazione) che è resa evidente da un documento rilasciato dal tecnico certificatore, il cosiddetto “attestato di certificazione energetica” e da una targa appesa sull’edificio.

L’attestato, oltre a riportare i dati sull’efficienza di edificio e impianti, deve anche contenere suggerimenti in merito ai possibili interventi migliorativi accompagnati da un’analisi di convenienza costi/benefici.

La chiave della diffusione delle certificazioni è di natura economica oltre che ambientale, in quanto un edificio di classe A o B tende a valere di più sul mercato rispetto ad edifici di fasce più basse.

Inoltre, le motivazioni sono anche legate alle spese di gestione in quanto, sebbene per portare un edificio in classe A o B comporti un innalzamento dei costi iniziali, si ha un risparmio di gestione anche di 5-6 volte rispetto a edifici simili di classe F o G. Per esempio una casa in classe A in Regione Veneto deve consumare meno di 40 kWh/mq anno per riscaldamento e acqua calda sanitaria, contro la media degli edifici italiani che supera i 200 kWh/mq anno per il solo riscaldamento.

Il regolamento nazionale sulla certificazione energetica

Su impulso della direttiva del Parlamento Europeo 2002/91/CE le certificazioni si stanno trasformando da sistemi prevalentemente volontari ad obbligo di legge. Nell'Unione Europea la certificazione energetica è ritenuta infatti una delle azioni più efficaci per ridurre i consumi nel settore civile che ora assorbe circa il 40% dell'intero fabbisogno di energia.

Ovviamente le direttive devono essere recepite dai singoli paesi, cosa che sta accadendo anche in Italia anche se con alcuni ritardi e peculiarità. In Italia l'obbligo di dotare un edificio dell'attestato di certificazione energetica è stato introdotto dal decreto legislativo 192/05 successivamente modificato dal 311/2006. In particolare nel caso di nuovi edifici, per le ristrutturazioni integrali e per le demolizioni e ricostruzioni in manutenzione straordinaria di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, l'obbligo è scattato a partire dal 5 ottobre 2006 (un anno dopo l'entrata in vigore del 192/05). Nei casi di trasferimento a titolo oneroso dell'interno immobile la certificazione è diventata obbligatoria con la seguente scansione temporale:

- *a decorrere dal 1 luglio 2007, per gli edifici di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati;*
- *dal 1 luglio 2008 per gli edifici di superficie utile fino a 1000 metri quadrati;*
- *dal 1 luglio 2009 l'obbligo viene esteso anche alle singole unità immobiliari;*
- *dal primo gennaio 2007 l'attestato è anche necessario per accedere agli incentivi ed alle agevolazioni di qualsiasi natura, sia come sgravi fiscali o contributi a carico di fondi pubblici o della generalità degli utenti, finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'unità immobiliare, dell'edificio o degli impianti.*

Il decreto 192/2005 prevedeva l'emanazione di uno o più decreti attuativi con l'obiettivo di definire:

- *i criteri generali sulle metodologie di calcolo e i requisiti minimi, finalizzati al contenimento dei consumi energetici, per la progettazione e la ristrutturazione di edifici e impianti, oltre che per l'installazione, l'esercizio, la manutenzione e l'ispezione degli impianti stessi (art. 4, comma 1, lettere a e b);*

- *i requisiti professionali e i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti o delle organizzazioni cui affidare la certificazione energetica degli edifici e l'ispezione degli impianti (art. 4, comma 1, lettera c);*
- *l'emanazione di linee guida nazionali per la certificazione energetica (art. 6, comma 9).*

Il termine per l'emanazione di tali decreti era il 6 febbraio 2006 per i primi due punti; è quindi arrivato con più di tre anni di ritardo il DPR n. 59 del 2/4/09 contenente i criteri generali, metodologie di calcolo e requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari. Il 6 aprile veniva emanato il DM 26 giugno 2009 (entrato in vigore il 25 luglio 2009) che definisce le linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici e gli strumenti di raccordo, concertazione e cooperazione tra lo stato e le regioni, che ha dunque accumulato quasi 4 anni di ritardo. Mancano ancora le norme per regolare la qualificazione professionale e l'indipendenza di tecnici e organismi abilitati a rilasciare la certificazione.

L'obbligo di allegare l'attestato energetico all'atto di compravendita o di locazione, è stato reso inoperante dalla legge 133/2008 (art. 35) che ha cancellato le sanzioni introdotte dai commi 8 e 9 dell'articolo 15 del Dlgs 192/2005 che prevedevano l'annullamento dell'atto in caso l'attestato non venisse allegato. L'obbligo di redigerlo è invece rimasto. Per questo a ottobre 2006 l'Unione europea ha aperto una procedura d'infrazione verso l'Italia (n. 2006/2378).

Le disposizioni contenute nelle linee guida nazionali si applicano solo alle Regioni che non hanno ancora normato la materia. In questo lasso di tempo molte regioni, oltre alle province autonome di Trento e Bolzano, si sono mosse autonomamente adottando diversi schemi di certificazione e proprie norme in materia, sfruttando l'articolo 17 del 192/05 che fa riferimento alla clausola di cedevolezza, che concede alle regioni e province autonome di recepire la direttiva europea autonomamente nel caso non sia ancora stata predisposta una normativa a livello nazionale.

La prima esperienza è quella della Provincia di Bolzano, che dal 2002 con la *certificazione CasaClima* regola in base alla classe energetica la progettazione dei nuovi edifici. La

Provincia di Bolzano ha reso la certificazione obbligatoria per tutte le nuove abitazioni, l'ha estesa alle riqualificazioni e ha innalzato il requisito minimo dalla classe C (meno di 70 kWh/mq anno) alla B (meno di 50) per ottenere l'abitabilità in un nuovo edificio.

La Lombardia è invece la prima Regione che ha reso obbligatoria la certificazione energetica su tutto il proprio territorio. Altre esperienze si aggiungono in molte regioni, tra cui Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia (in linea con *CasaClima*), Umbria, Basilicata, Puglia, Veneto, Trentino (Provincia di Trento).



Fig. 1 – Le classi di prestazione energetica con indicati i consumi energetici di un edificio a seconda della fascia energetica di appartenenza. Il consumo energetico degli edifici dipende da molti fattori, quali ad esempio: tipo di muratura, tipo di illuminazione, ore di esposizione al sole, ampiezza delle finestre, isolamento termico, tipologia degli impianti, ecc.

È bene ricordare che:

- dal 1° luglio 2009 è scattato l'obbligo di "dotare" di attestato di certificazione energetica tutti gli edifici o porzioni di edifici trasferiti a titolo oneroso, come previsto dall'art. 6 comma 1-bis, lettera c) del D.lgs 192/2005;
- a decorrere dal 1° gennaio 2012 c'è l'obbligo di dichiarare le prestazioni energetiche e la relativa classe energetica già in fase d'annuncio di locazione o vendita del singolo appartamento, piuttosto che dell'intero edificio.

L'Attestazione di certificazione energetica

L'Attestazione di Certificazione Energetica è un documento composto generalmente da quattro pagine, timbrato e firmato in ogni sua pagina dal tecnico abilitato, con eventualmente allegato il libretto della caldaia installata. Ha una durata di dieci anni e si compone dei capitoli di seguito elencati:



1 INFORMAZIONI GENERALI

In questa parte vengono riportate le informazioni identificative dell'immobile che si sta certificando, dati catastali, dati del proprietario, motivazione della certificazione (nuova costruzione, passaggio di proprietà, riqualificazione energetica) e la validità del certificato.



2 CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Viene qui indicata la classe energetica di appartenenza dell'immobile certificato. Le classi vanno da A+ (edificio quasi completamente autosufficiente) a G (edificio con scarse prestazioni energetiche, in cui le tecniche costruttive sono obsolete). Tutti gli edifici che non hanno delle strategie atte alla produzione attiva dell'energia, (pannelli solari, pannelli fotovoltaici, pale eoliche, **sistema di riscaldamento geotermico**), o sistemi di isolamento termico avanzato (isolamento a cappotto, infissi con vetrocamera bassoemissivo, tetto ventilato) appartengono generalmente alla classe energetica G.

The image shows a screenshot of a software interface with several data tables. The tables are titled '18. SIMBOLI', '19. IMPIANTI', '20. PROIETTAZIONE', and '21. COSTRUZIONE'. Each table contains various technical specifications and parameters related to energy performance.

3 GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

Nel grafico viene espressa la prestazione energetica globale (data dalla prestazione relativa al riscaldamento più quella relativa all'acqua calda sanitaria) in KWh/mq annuo o KWh/mc annuo a seconda che si tratti di edifici residenziali o non residenziali indicando con una freccia nera, e la prestazione raggiungibile se si attuano tutti gli interventi indicati al capitolo n° 6 RACCOMANDAZIONI indicando con una freccia gialla.

Vengono inoltre indicate le prestazioni energetiche parziali date dal riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria e raffrescamento. Secondo le linee guida nazionali (DM 26 giugno 2009) la prestazione data dal raffrescamento non viene ancora presa in considerazione.

La prestazione energetica globale dipende dal fabbisogno di energia primaria necessaria per climatizzazione invernale, ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria, e per l'illuminazione artificiale, e dipende anche dall'energia erogata o energia ausiliaria dei sistemi impiantistici, incluso i sistemi per l'autoproduzione o l'utilizzo di energia.

4 QUALITA' DELL'INVOLUCRO

Viene qui indicata la qualità dell'involucro (muri perimetrali, solaio a terra e tetto, se presenti) in una scala crescente che va da I a V.

5 METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA

Si indica il metodo di calcolo che si ha adottato per la redazione del certificato, generalmente si indica il software certificato che è stato usato (DOCET, TERMO).

6 RACCOMANDAZIONI

Vengono qui elencate le raccomandazioni consigliate per migliorare il rendimento dell'immobile ed arrivare alla prestazione raggiungibile indicata nel grafico al capitolo n° 3.

Per ogni intervento proposto (sostituzione infissi con infissi a maggiore prestazione, introduzione delle valvole termostatiche sui singoli corpi scaldanti, sostituzione della caldaia con caldaia a

condensazione a quattro stelle, isolamento delle partizioni orizzontali e verticali verso l'esterno, ecc.) viene indicata la classe e la prestazione energetica a valle del singolo intervento (quindi la prestazione energetica e la classe raggiungibile attuando esclusivamente il singolo intervento in questione). Viene inoltre indicato il tempo di ritorno del singolo intervento, cioè gli anni con i quali si riesce ad ammortizzare la spesa intrapresa per attuare l'intervento. Il tempo di ritorno globale, dato dalla somma di tutti gli interventi, deve essere inferiore a dieci anni, come indicato nelle Linee Guida Nazionali.

7 CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Sono inclusi nella certificazione gli apporti energetici dati esclusivamente dal riscaldamento e dalla produzione di acqua calda sanitaria.

Si pone sul grafico l'intervallo dell'indice di prestazione energetica relativa ad ogni classe, cioè viene specificato che, per l'immobile in questione, la classe ad esempio B va da 22,1 a 31,7 KWh/mq annuo, e compare la freccia con posizionata la prestazione dell'immobile certificato.

8 DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

Troviamo qui i dati prestazionali parziali per il raffrescamento, l'acqua calda sanitaria, e il riscaldamento.

9 NOTE

Nelle note vengono scritte tutte le cose specifiche dell'immobile certificato e vengono spiegati gli interventi che si suggerisce di svolgere.

10 EDIFICIO

Questo capitolo contiene tutte le informazioni generali dell'edificio, reperite dal tecnico al momento del sopralluogo e/o desunte dall'atto proprietà. Informazioni dimensionali, informazioni relative alla metodologia costruttiva, anno di costruzione, numero di locali complessivi dell'edificio e foto non obbligatoria.

11 IMPIANTI

Si trova l'elenco dei dati relativi agli impianti installati per la produzione dell'acqua calda sanitaria, il riscaldamento, delle fonti rinnovabili, se presenti. Si deve indicare la tipologia, l'anno di installazione, la potenza nominale, e la metodologia di combustione per la caldaia.

12 e 13 PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE

Questi campi generalmente vengono lasciati vuoti in quanto spesso non si riesce a reperire i dati relativi a chi ha progettato e costruito l'edificio in questione, in ogni caso non è obbligatorio riempirli.

The image shows a screenshot of a certification form with four main sections:

- 14. SOGGETTO CERTIFICATORE**: A table with columns for 'Cognome e Nome', 'Cognome', 'Nome', 'Data di nascita', 'Professione', 'Indirizzo', 'Città', 'Prov.', 'Cod. Fisc.', 'Partita IVA', 'Telefono', 'Email', and 'Firma'. Below the table is a checkbox for 'Declaro che il sottoscritto è il titolare o il responsabile di questo e che ha autorizzato il BDT'.
- 15. SOPRALLUOGHI**: A table with columns for 'Data sopralluogo', 'Luogo sopralluogo', 'Mappa catastale', 'Indirizzo e numero civico', and 'Indirizzo e numero di telefono'. Below the table is a checkbox for 'I dati sono stati rilevati sul posto'.
- 16. DATI DI INGRESSO**: A table with columns for 'Indirizzo e numero civico', 'Indirizzo e numero di telefono', 'Mappa catastale', and 'Data di ingresso'.
- 17. SOFTWARE**: A table with columns for 'Software', 'Versione', 'Data di rilascio', and 'Data di scadenza'.

14 SOGGETTO CERTIFICATORE

Dati relativi al tecnico che ha prodotto la certificazione, soggetto responsabile di quanto dichiara, e che deve dichiarare di avere imparzialità di giudizio.

15 e 16 SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

Si indicano i sopralluoghi effettuati e le relative date, e si indica appunto che i dati provengono dal rilievo sull'edificio.

17 SOFTWARE

Si indica il software che è stato utilizzato, che deve essere certificato e riconosciuto dalle Linee Guida Nazionali e dalle leggi regionali.