

Certificazione Energetica

degli Edifici

DD. LL. n° 192 / 05 – 311 / 06

Linee Guida G.U. n° 158 del 10-luglio-2009



Procedure

Introduzione

La Direttiva Europea 2002/91/CE ha posto al centro dell'attenzione il tema della certificazione energetica degli edifici, considerato da tutti lo strumento più efficace per avviare un mercato di edilizia di qualità dal punto di vista energetico.

Il D. Lgs. 19 Agosto 2005 n° 192, all'art. 4 stabilisce che per gli edifici di nuova costruzione e per gli edifici oggetto di ristrutturazione, meglio specificati all'art. 3 dello stesso decreto, è resa obbligatoria la certificazione energetica; lo stesso articolo stabilisce che entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del decreto, attraverso più decreti del Presidente della Repubblica saranno emanati criteri e metodologie di calcolo e requisiti della prestazione energetica.

Diverse Regioni, allo scopo di diffondere la cultura dell'efficienza energetica in edilizia e di ridurre l'impatto ambientale dovuto alle emissioni legate alla climatizzazione invernale ed alla produzione di acqua calda ad usi sanitari, hanno istituito vari tavoli di lavoro finalizzati a promuovere Linee Guida e procedure per la redazione di Regolamenti Edilizi comunali sostenibili e schemi di certificazione energetica degli edifici su base volontaria. Le procedure proposte si applicheranno su linee guida consolidate e ciò fino all'emanazione delle norme nazionali in attuazione della Direttiva 2002-91/CE e del D. Lgs. 192/05.

La prestazione energetica di un edificio esprime la quantità di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio.

La certificazione energetica di un edificio è l'attestazione delle sue prestazioni energetiche attraverso un documento che comprende dati di riferimento che consentano ai consumatori di valutare e raffrontare tali prestazioni, nonché raccomandazioni per il loro miglioramento in termini di costi-benefici.

La procedura di certificazione energetica di un edificio comprende le seguenti fasi:

- *valutazione energetica dell'edificio;*
- *classificazione dell'edificio;*
- *redazione dell'attestato di certificazione energetica.*

Questa procedura fornisce:

- *un metodo per la valutazione energetica di un edificio basato sul calcolo dei fabbisogni di energia (valutazione di calcolo);*
- *Uno schema di certificazione energetica comprendente una procedura di classificazione dell'edificio in base ad opportuni valori di riferimento;*
- *I contenuti ed il formato dell'attestato di certificazione energetica;*
- *I contenuti ed il formato della targa energetica da esporre per rendere evidente la qualità energetica dell'edificio in oggetto.*

Ed è rivolta:

- *Agli Enti preposti per la gestione delle procedure di certificazione energetica degli edifici (Enti di Accreditamento);*
- *Ai soggetti delegati alla certificazione energetica (tecnici certificatori);*
- *A progettisti, proprietari, operatori edili ed utenti per consentire loro una progettazione energetica dell'edificio coerente con gli obiettivi di raggiungimento di un determinato livello di prestazione energetica.*

Lo schema di calcolo per la valutazione delle prestazioni energetiche degli edifici si basa essenzialmente sulle metodologie utilizzate standard (vedi riferimenti normativi). Ai soli fini della certificazione energetica,

sono state introdotte delle semplificazioni allo scopo di rendere più agevole la procedura di certificazione ma anche e soprattutto per garantire una replicabilità della procedura.

Per comprendere meglio il significato e lo scopo della certificazione energetica è utile fare una distinzione tra due fasi, quella del progetto e quella della certificazione, che pur essendo molto simili e pur basandosi sullo stesso modello hanno finalità diverse. La fase progettuale ha lo scopo di fornire tutti gli elementi per dimensionare correttamente gli impianti (quindi un calcolo di potenza) verificando altresì che siano rispettati i limiti di consumo energetico fissati dalla legislazione vigente.

La certificazione energetica ha, invece, lo scopo di fornire uno o più indicatori di qualità energetica che potranno avere un notevole impatto sul mercato immobiliare. Per garantire la massima trasparenza è indispensabile che il certificatore possa utilizzare una procedura in grado di evitare discrezionalità nella interpretazione delle regole, obiettivo questo difficilmente raggiungibile applicando integralmente i modelli di riferimento utilizzati nella progettazione.

Se è vero che la semplificazione può comportare degli errori di valutazione delle prestazioni, è altrettanto vero che i calcoli analitici non rispecchiano comunque mai una situazione reale, che è molto influenzata dal comportamento dell'utente e dal reale funzionamento degli impianti ed in particolare delle prestazioni dei sistemi di regolazione.

Se l'obiettivo della certificazione è quello di fornire un indicatore di qualità energetica oggettivo, ossia legato solo all'edificio considerando condizioni operative normalizzate, la certificazione sarebbe poco credibile se le regole e le procedure predisposte per applicarla non garantissero la replicabilità dei risultati: ogni certificatore, applicando la stessa procedura, dovrebbe ottenere lo stesso risultato.

È questo, nella sostanza, lo spirito con il quale è stata elaborata questa procedura, che propone delle semplificazioni, che non devono essere intese come scorciatoie, ma come elementi di maggiore chiarezza il cui scopo è quello di agevolare e diffondere in modo concreto la certificazione energetica degli edifici.

Questa procedura definisce:

- 1) Gli usi energetici da prendere in considerazione nella certificazione energetica;*
- 2) La normativa di riferimento, i dati e le ipotesi da adottare nel calcolo delle prestazioni energetiche;*
- 3) Le procedure e le modalità di rilievo dei dati in campo;*
- 4) Gli indicatori di prestazione energetica da adottare;*
- 5) Le procedure da adottare per la classificazione degli edifici;*
- 6) Il formato del certificato energetico;*
- 7) Il formato della targa energetica.*

Riferimenti normativi:

UNI 10347 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Energia termica scambiata tra una tubazione e l'ambiente circostante - Metodo di calcolo;

UNI 10348 Riscaldamento degli edifici - Rendimenti dei sistemi di riscaldamento - Metodo di calcolo;

UNI 10349 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici;

UNI 10351 Materiali da costruzione - Conduttività termica e permeabilità al vapore;

UNI 10355 Murature e solai - Valori della resistenza termica e metodo di calcolo;

UNI EN 410 Vetro per edilizia - Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate;

UNI EN 673 Vetro per edilizia - Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo;

UNI EN 832 Prestazione termica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento - Edifici residenziali;

UNI EN 13789 Prestazione termica degli edifici - Coefficiente di perdita di calore per trasmissione - Metodo di calcolo;

UNI EN ISO 6946 Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodo di calcolo;

UNI EN ISO 7345 Isolamento termico - Grandezze fisiche e definizioni;

UNI EN ISO 10077-1 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Metodo semplificato;

UNI EN ISO 10077-2 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per i telai;

UNI EN ISO 10211-1 Ponti termici in edilizia superficiali - Metodi generali di calcolo;

UNI EN ISO 10211-2 Ponti termici in edilizia - Calcolo dei flussi dei flussi termici e delle temperature superficiali - Ponti termici lineari;

UNI EN ISO 13370 Prestazione termica degli edifici - Trasferimento di calore attraverso il terreno - Metodi di calcolo;

UNI EN ISO 13786 Prestazione termiche dei componenti per l'edilizia - Caratteristiche termiche dinamiche - Metodi di calcolo;

UNI EN ISO 13790 Prestazione termica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento;

UNI EN ISO 14683 Ponti edili nelle costruzioni edili - Trasmittanza termica lineare - Metodi semplificati e valori di progetto;

UNI EN ISO 15927-1 Prestazione termoigrometrica degli edifici - Calcolo e presentazione dei dati climatici - Medie mensili dei singoli elementi meteorologici.