Pubblicata la Direttiva europea sulle prestazioni energetiche degli edifici

24 Febbraio 2003
Con la pubblicazione sulla G.U. delle Comunità Europee del 4 gennaio 2003 è entrata ufficialmente in vigore la Direttiva 2002/91/CE relativa alle prestazioni energetiche degli edifici.
L`obiettivo della Direttiva è promuovere il miglioramento del rendimento energetico degli edifici nella Comunità, tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne, nonchè delle prescrizioni per quanto riguarda il clima degli ambienti interni e l`efficacia sotto il profilo dei costi.
Le disposizioni in essa contenute riguardano:
· *il quadro generale di una metodologia per il calcolo del rendimento energetico integrato degli edifici*
La metodologia di calcolo del rendimento energetico degli edifici, che verrà stabilita a livello nazionale o regionale, dovrà tenere conto delle caratteristiche termiche dell`edificio, degli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda, del sistema di condizionamento d`aria, della ventilazione, dell`impianto di illuminazione, della posizione e dell`orientamento dell`edificio, dei sistemi solari passivi, della ventilazione naturale e della qualità climatica interna.
· *l`applicazione di requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici di nuova costruzione, e*
· *l`applicazione di requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici esistenti di grande metratura sottoposti a importanti ristrutturazioni*
Gli edifici di nuova costruzione, la cui metratura utile totale superi i 1000 m^2, nonchè gli edifici esistenti la cui metratura totale superi i 1000 m^2 e che siano sottoposti a ristrutturazioni importanti[1], dovranno rispettare i limiti minimi di rendimento energetico calcolati in base alla metodologia, stabilita a livello nazionale o regionale ed indicata nell`art. 3 della Direttiva in oggetto.
Tali requisiti devono tener conto delle condizioni generali del clima degli ambienti interni allo scopo di evitare eventuali effetti negativi quali una ventilazione inadeguata, nonchè delle condizioni locali, dell`uso cui l`edificio è destinato e della sua età. I requisiti sono rivisti a scadenze regolari che non dovrebbero superare i cinque anni e, se necessario, aggiornati in funzione dei progressi tecnici nel settore dell`edilizia.
Per gli edifici di nuova costruzione gli Stati membri devono provvedere a valutare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di sistemi energetici alternativi.
Per gli edifici esistenti, gli Stati membri dovranno provvedere affinchè, il loro rendimento energetico sia migliorato al fine di soddisfare i requisiti minimi per quanto tecnicamente, funzionalmente ed economicamente fattibile.
Per determinate categorie di fabbricati gli Stati membri hanno inoltre la facoltà di non applicare i requisiti di rendimento energetico, così come riportato all`art. 4 (si consulti la tabella 1, di seguito riportata).
· *la certificazione energetica degli edifici*
In fase di costruzione, compravendita o locazione di un edificio, dovrà essere messo a disposizione del proprietario, del futuro acquirente o del locatario, un attestato di certificazione energetica. Tale attestato, che deve risalire a non più di dieci anni prima, dovrà fornire informazioni utili per le potenziali utenze, in modo da consentire ai consumatori di valutare e raffrontare le prestazioni energetiche dell`edificio.
Gli edifici occupati dalle pubbliche autorità o aperti al pubblico dovrebbero assumere un approccio esemplare nei confronti dell`ambiente e dell`energia non solo assoggettandosi alla certificazione energetica ma anche affiggendo gli attestati, relativi ai dati sulle prestazioni energetiche, in luogo visibile tale da renderli pubblici. Potranno inoltre essere affisse le temperature ufficialmente

raccomandate per gli ambienti interni, raffrontate alle temperature effettivamente riscontrate.
· *l`ispezione periodica delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d`aria negli edifici, nonchè una perizia del complesso degli impianti termici le cui caldaie abbiano più di quindici anni*
Le caldaie con potenza utile compresa tra i 20 e i 100 a kW e gli impianti di condizionamento d`aria, la cui potenza nominale utile sia superiore a 12 kW, dovranno essere periodicamente ispezionati. Le caldaie la cui potenza nominale utile è superiore a 100 kW dovranno essere ispezionate ogni due anni. Per impianti termici, la cui potenza nominale utile è superiore a 20 kW e di età superiore a 15 anni, dovrà essere prevista un`ispezione una tantum dell`impianto termico complessivo.
Le certificazioni e le ispezioni dovranno essere effettuate da personale qualificato ed indipendente.
La Direttiva Europea 2002/91/CE dovrà essere recepita dagli Stati membri entro il 4 gennaio 2006.
Gli Stati membri potranno disporre di un ulteriore periodo di 3 anni, per l`applicazione degli articoli 7 "Attestato di certificazione energetica"", 8 "Ispezione delle caldaie"" e 9 "Ispezione dei sistemi di condizionamento d`aria"", in caso di mancata disponibilità di esperti qualificati e/o riconosciuti.
Oggi, in Italia, il contenimento dei consumi energetici in edilizia è regolato dal DPR 1052/77 "Regolamento di esecuzione della legge 373/76 relativa al consumo energetico per usi termici negli edifici"", dalla Legge 10/91[2], che reca "Norme per l`attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell`energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"", dal DPR 412/93 "Regolamento recante norme per la progettazione, l`installazione, l`esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell`art. 4, quarto comma, della Legge 10/91", modificato ed integrato dal DPR 551/99, e da due DM del 24 aprile 2001 "Risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili"" e "Incremento efficienza energetica negli usi finali"".
Il DPR 1052/77, al titolo III "Isolamento termico degli edifici"", prevede che gli edifici di nuova costruzione o da ristrutturare, nei quali sia prevista l`installazione di un impianto termico per il riscaldamento degli ambienti comunque alimentato, siano soggetti alla regolamentazione dell`isolamento termico. Il regolamento suddetto, prescrive che la caratteristica di isolamento termico degli edifici, "coefficiente volumico globale di dispersione termica"" Cg[3], sia inferiore ai limiti fissati, come riportato nel DPR stesso.
Dal confronto tra la Direttiva 2002/91/CE e la vigente Normativa Italiana emergono due aspetti comuni particolarmente significativi: la certificazione energetica degli edifici (art. 30, Legge 10/91 – art.7 Direttiva 2002/91/CE) e l`ispezione delle caldaie (art. 8 della Direttiva 2002/91/CE), già prevista dal DPR 412/93, modificato dal DPR 551/99 (art. 11).
Relativamente alla certificazione energetica degli edifici, l`articolo 30 della Legge 10/91, aveva già previsto alcune delle indicazioni riportate nell`articolo 7 della Direttiva 2002/91/CE, ma l`operatività venne rimandata ad un DPR ad esso collegato, che sarebbe dovuto uscire entro 90 giorni dall`entrata in vigore della legge stessa.
A tale proposito, il decreto attuativo previsto dall`articolo 30 delle legge 10/91, che avrebbe dovuto specificare le modalità per la certificazione energetica degli edifici, non è stato emanato e con la legge 59/97 ed il relativo regolamento di esecuzione (il D.Lgs. 112/98), si sono trasferite alle Regioni le competenze sulla certificazione energetica degli edifici.
In merito all`esercizio ed alla manutenzione degli impianti termici degli edifici, la normativa italiana ha emanato, in attuazione di quanto previsto dalla Legge 10 del 1991[4], il DPR 412/93 "Regolamento recante norme per la progettazione, l`installazione, l`esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia"", modificato ed integrato dal DPR 551/99.
La Normativa Italiana, con l`emanazione dei suddetti decreti[5], ha anticipato le indicazioni definite nell`art.8 della Direttiva 2002/91/CE, specificandone inoltre ulteriori dettagli, relativamente alla definizione dei requisiti e del dimensionamento degli impianti termici, dei valori limite del fabbisogno energetico normalizzato per la climatizzazione invernale, dei limiti di esercizio degli impianti termici ed all`adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del consumo energetico per ogni

singola unità immobiliare.
Tuttavia, la Direttiva in oggetto, rispetto alla Normativa Nazionale introduce, due aspetti sostanziali:

- l`applicazione di una metodologia, per il calcolo del rendimento energetico integrato degli edifici, a tutti gli edifici, sia di nuova costruzione che esistenti;
- la valutazione dell`efficienza del sistema di condizionamento d`aria, prevedendo una manutenzione regolare degli impianti stessi che contribuisca a garantire il corretto funzionamento ed un rendimento ottimale sotto il profilo ambientale, energetico e della sicurezza.

Nella seguente Tabella 1 viene riportato il confronto tra la Direttiva 2002/91/CE e la Normativa Italiana vigente.

Tabella 1. Direttiva 2002/91/CE e Normativa Italiana vigente

Direttiva Europea 2002/91/CE	**Normativa Italiana**
*Articolo 4 "**Fissazione di requisiti di rendimento energetico**", paragrafo 1.* "Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che siano istituiti requisiti minimi di rendimento energetico per gli edifici, calcolati in base alla metodologia di cui all`articolo 3. Nel fissare tali requisiti, gli Stati membri possono distinguere tra gli edifici già esistenti e quelli di nuova costruzione, nonchè diverse categorie di edifici. Tali requisiti devono tener conto delle condizioni generali del clima degli ambienti interni allo scopo di evitare eventuali effetti negativi quali una ventilazione inadeguata, nonchè delle condizioni locali, dell`uso cui l`edificio è destinato e della sua età. I requisiti sono riveduti a scadenze regolari che non dovrebbero superare i cinque anni e, se necessario, aggiornati in funzione dei progressi tecnici nel settore dell`edilizia."	*Articolo 27 "**Limiti ai consumi di energia**", Legge 10/91.* "I consumi di energia termica ed elettrica ammessi per gli edifici sono limitati secondo quanto previsto dai decreti di cui all`art. 4, in particolare in relazione alla destinazione d`uso degli edifici stessi, agli impianti di cui sono dotati e alla zona climatica di appartenenza."

*Articolo 4 "**Fissazione di requisiti di rendimento energetico**", paragrafo 3.* "Gli Stati membri possono decidere di non istituire o di non applicare i requisiti di cui al paragrafo 1 per le seguenti categorie di fabbricati: – edifici e monumenti ufficialmente protetti come patrimonio designato o in virtù del loro speciale valore architettonico o storico, nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe un`alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto, – edifici adibiti a luoghi di culto e allo svolgimento di attività religiose, – fabbricati temporanei con un tempo di utilizzo previsto non superiore a due anni, siti industriali, officine ed edifici agricoli non residenziali a basso fabbisogno energetico, nonchè edifici agricoli non residenziali utilizzati in un settore disciplinato da un accordo nazionale settoriale sul rendimento energetico, – edifici residenziali destinati ad essere utilizzati meno di quattro mesi all`anno, – fabbricati indipendenti con una metratura utile totale inferiore a 50 m^2."	*Articolo 26 "**Progettazione, messa in opera ed esercizio di edifici ed impianti**", comma 3, Legge 10/91.* "Gli edifici pubblici e privati[6], qualunque ne sia la destinazione d`uso, e gli impianti non di processo ad essi associati devono essere progettati e messi in opera in modo tale da contenere al massimo, in relazione al progresso della tecnica, i consumi di energia termica ed elettrica."

*Articolo 7 "**Attestato di certificazione energetica**", paragrafo 1.* "Gli Stati membri provvedono a che, in fase di costruzione, compravendita o locazione di un edificio, l`attestato di certificazione energetica sia messo a disposizione del proprietario o che questi lo metta a disposizione del futuro acquirente o locatario, a seconda dei casi. La validità dell`attestato è di dieci anni al massimo. La certificazione per gli appartamenti di un condominio può fondarsi: – su una certificazione comune dell`intero edificio per i condomini dotati di un impianto termico comune ovvero – sulla valutazione di un altro appartamento rappresentativo dello stesso condominio. Gli Stati membri possono escludere le categorie di cui all`articolo 4, paragrafo 3, dall`applicazione del presente paragrafo."	*Articolo 30 "**Certificazione energetica degli edifici**", comma 2, 3 e 4, Legge 10/91.* "2. Nei casi di compravendita o di locazione il certificato di collaudo e la certificazione energetica devono essere portati a conoscenza dell`acquirente o del locatario dell`intero immobile o della singola unità immobiliare. 3. Il proprietario o il locatario possono richiedere al comune ove è ubicato l`edificio la certificazione energetica dell`intero immobile o della singola unità immobiliare. Le spese relative di certificazione sono a carico del soggetto che ne fa richiesta. 4. L`attestato relativo alla certificazione energetica ha una validità temporale di cinque anni a partire dal momento del suo rilascio."

*Articolo 7 "**Attestato di certificazione energetica**", paragrafo3.* "Gli Stati membri adottano le misure necessarie a garantire che negli edifici la cui metratura utile totale supera i 1000 m^2 occupati da autorità pubbliche e da enti che forniscono servizi pubblici a un ampio numero di persone e sono pertanto frequentati spesso da tali persone sia affisso in luogo chiaramente visibile per il pubblico un attestato di certificazione energetica risalente a non più di dieci anni prima. Per i suddetti edifici può essere chiaramente esposta la gamma delle temperature raccomandate e reali per gli ambienti interni ed eventualmente le altre grandezze meteorologiche pertinenti."	*Articolo 26 "**Progettazione, messa in opera ed esercizio di edifici ed impianti**", comma 7 e 8, Legge 10/91.* "7. Negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate salvo impedimenti di natura tecnica od economica. 8. La progettazione di nuovi edifici pubblici deve prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all`uso razionale dell`energia."

*Articolo 8 "**Ispezione delle caldaie**".* "Al fine di ridurre il consumo energetico e i livelli di emissione di biossido di carbonio, gli Stati membri o: a) adottano le misure necessarie per prescrivere ispezioni periodiche delle caldaie alimentate con combustibili liquidi o solidi non rinnovabili con potenza nominale utile compresa tra i 20 ed i 100 kW. Tali ispezioni possono essere effettuate anche su caldaie che utilizzano altri combustibili. Le caldaie la cui potenza nominale utile è superiore a 100 kW sono ispezionate almeno ogni due anni. Per le caldaie a gas, questo periodo può essere esteso a quattro anni. Per gli impianti termici dotati di caldaie di potenza nominale utile superiore a 20 kW e di età superiore a quindici anni, gli Stati membri adottano le misure necessarie per prescrivere un`ispezione una tantum dell`impianto termico complessivo. Sulla scorta di tale ispezione, che include una valutazione del rendimento della caldaia e del suo dimensionamento rispetto al fabbisogno termico dell`edificio, gli esperti forniscono alle utenze una consulenza in merito alla sostituzione della caldaia, ad altre modifiche dell`impianto termico o a soluzioni alternative; ovvero b) adottano provvedimenti atti ad assicurare che sia fornita alle utenze una consulenza in merito alla sostituzione delle caldaie, ad altre modifiche dell`impianto termico o a soluzioni alternative, che possono comprendere ispezioni intese a valutare l`efficienza e il corretto dimensionamento della caldaia. L`impatto globale di tale approccio dovrebbe essere sostanzialmente equipollente a quello di cui alla lettera a). Gli Stati membri che si avvalgono di questa formula presentano alla Commissione, con scadenza biennale, una relazione sull`equipollenza dell`approccio da essi adottato.	*Articolo 11 "**Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi**", comma 12, DPR 412/93 (modificato dal DPR 551/99).* "Gli elementi da sottoporre a verifica periodica sono quelli riportati sul "libretto di centrale"" o sul "libretto di impianto"" di cui al comma 9. Le suddette verifiche vanno effettuate almeno una volta l`anno, normalmente all`inizio del periodo di riscaldamento, per i generatori di calore con potenza nominale superiore o uguale a 35 kW e almeno con periodicità biennale per i generatori di calore con potenza nominale inferiore, ferma restando la periodicità almeno annuale delle operazioni di manutenzione prescritte al comma 4."

*Articolo 9 "**Ispezione dei sistemi di condizionamento d`aria**".* Al fine di ridurre il consumo energetico e le emissioni di biossido di carbonio, gli Stati membri stabiliscono le misure necessarie affinchè i sistemi di condizionamento d`aria la cui potenza nominale utile è superiore a 12 kW vengano periodicamente ispezionati. L`ispezione contempla una valutazione dell`efficienza del sistema di condizionamento d`aria e del suo dimensionamento rispetto al fabbisogno di condizionamento dell`edificio. Viene data alle utenze un`opportuna consulenza in merito ai possibili miglioramenti o alla sostituzione del sistema di condizionamento ovvero a soluzioni alternative."	–

---

[1] Ristrutturazioni importanti si hanno quando il costo totale della ristrutturazione connesso con le murature esterne e/o gli impianti energetici quali il riscaldamento, la produzione di acqua calda, il condizionamento d'aria, la ventilazione e l'illuminazione è superiore al 25 % del valore dell'edificio, escluso il valore del terreno sul quale questo è situato, o quando una quota superiore al 25 % delle murature esterne dell'edificio viene ristrutturata.
[2] La legge 10/91 prevedeva, per poter essere integralmente applicata, sia dei provvedimenti attuativi, da emanarsi a cura dei Ministeri competenti, che di norme tecniche specifiche, che fornissero adeguate metodologie di calcolo per l'adempimento degli obblighi di legge.
[3] Il coefficiente Cg è dato dalla somma di due termini: Cd e Cv, dove Cd, rappresenta la potenza termica dispersa per trasmissione per ogni grado centigrado di differenza di temperatura e Cv la potenza termica necessaria per il riscaldamento dell'aria di ricambio per ogni unità di volume e per ogni grado centigrado di differenza di temperatura; Cg è espresso in kcal/h m^3 °C.
[4] L'art. 31 della legge 10/91, prevede che il proprietario, o per esso un terzo che se ne assume la responsabilità, dovrà adottare misure per contenere il consumo di energia, ed è tenuto a condurre gli impianti e a disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dando mandato agli Enti di controllo di verificare con cadenza almeno biennale il rendimento di combustione.
[5] DPR 412/93 e DPR 551/99.
[6] Il comma si inserisce in un contesto di riferimento che prende in considerazione solo edifici di nuova costruzione; a differenza della Direttiva 2002/91/CE che si rivolge sia a edifici nuovi che esistenti.

340-Direttiva Europea 2002 91 CE.pdfApri

340-Legge 10 91.docApri

340-DPR 551 99.docApri

340-DPR 412 93.docApri