

DENTRO IL CERCHIO - LA VOCE DEI GEOMETRI

# Efficienza energetica a due velocità: la sfida di una transizione inclusiva

01 Ott 2025 ▶ di Michele Specchio

*Negli ultimi anni, il settore edilizio si trova di fronte a una trasformazione profonda, spinto sia dalla necessità di ridurre l'impatto ambientale sia dalle nuove normative europee. La transizione verso edifici più sostenibili non è più un'opzione, ma un percorso obbligato per garantire un futuro di buona esistenza alle generazioni che verranno.*





Il settore delle costruzioni è da sempre uno dei principali motori di crescita economica, ma anche uno dei comparti più impattanti sull'ambiente. Oggi, in un'epoca in cui la sostenibilità non è più un'opzione ma una necessità, l'edilizia si trova a un bivio cruciale: continuare a seguire modelli tradizionali o abbracciare una trasformazione che coniughi sviluppo, efficienza e rispetto per il pianeta.

Il futuro dell'ambiente dipende da noi: abbiamo causato degrado e inquinamento, spesso guidati da ignoranza e profitto, dimenticando il valore delle risorse naturali che la natura ci offre ogni giorno.

Unendo intelligenza umana e artificiale, tecnologia avanzata, materiali innovativi e competenze scientifiche, possiamo ottimizzare l'uso del territorio e costruire in modo sostenibile, garantendo comfort, salute e sicurezza abitativa.

Secondo la Commissione Europea, l'edilizia è responsabile del 40% del consumo energetico e del 36% delle emissioni di gas serra nell'UE. L'intero ciclo di vita degli edifici incide fortemente sulle risorse naturali, rendendo il settore cruciale per la neutralità climatica.

Il tema è ampiamente dibattuto, ma alle molte parole sono seguiti pochi fatti concreti e solo rari tentativi riusciti.

La **Direttiva EPBD** approvata dall'UE introduce un percorso graduale di riqualificazione energetica degli edifici, con obiettivi ambiziosi ormai di ampio dominio pubblico. Si tratta di un'occasione concreta per intervenire su un patrimonio edilizio largamente vetusto, che necessita non solo di efficientamento energetico ma anche di adeguamento sismico.

Questi target comportano non solo una maggiore attenzione all'efficienza energetica, ma anche un ripensamento complessivo del modo in cui progettiamo, costruiamo e ristrutturiamo gli edifici. Un cambio di mentalità, equilibrio indoor e outdoor dell'unità immobiliare, dell'edificio, di un complesso di edifici, di un isolato riferito alla qualità di vita del territorio nella combinazione costruzione/ambiente per l'uomo.

La sostenibilità va oltre l'isolamento termico o la sostituzione degli impianti. Si diffondono materiali a basso impatto come legno certificato, isolanti naturali, pitture ecologiche e sistemi modulari che riducono gli sprechi. La progettazione secondo i principi dell'economia circolare, con edifici smontabili e riciclabili, è sempre più centrale per ridurre l'impatto ambientale.

Abbiamo finalmente riconosciuto la necessità di cambiare mentalità riguardo alla cultura del costruire e al rispetto ambientale. Tuttavia, normative obsolete rallentano la burocrazia, nonostante i processi di semplificazione. È quindi necessario riformare

radicalmente le norme urbanistiche, adottando principi che permettano una gestione territoriale dinamica e moderna, centrata sulla qualità della vita, l'inclusività e l'innovazione tecnologica nelle costruzioni.

Adeguarsi alla direttiva non significa solo sostenere costi iniziali di riqualificazione, ma anche aprire a benefici a lungo termine:

- **bollette più leggere** grazie a un minore fabbisogno energetico;
- **ambienti più salubri e confortevoli**;
- **valorizzazione degli immobili**, che aumenteranno il proprio valore di mercato;
- **nuove opportunità occupazionali** per imprese e professionisti specializzati in edilizia sostenibile.

Il rapporto tra costruzioni e ambiente è oggi centrale nelle politiche europee. La Direttiva EPBD valorizza il patrimonio edilizio esistente come leva per il miglioramento urbano, mirando a città più vivibili, resilienti e inclusive. L'edilizia sostenibile cessa di essere un'opzione volontaria e diventa un requisito normativo che integra sviluppo economico e tutela ambientale.

La revisione della Energy Performance of Buildings Directive (EPBD), approvata nel

2024, aggiorna gli standard energetici e impone obblighi di riqualificazione per edifici nuovi ed esistenti, puntando a un parco immobiliare europeo a emissioni zero entro il **2050**.

Per l'Italia, la Direttiva EPBD implica un grande intervento sul patrimonio edilizio esistente. Si tratta di un'opportunità per innovare e sviluppare nuovi settori industriali legati a costruzioni sostenibili, digitalizzazione ed energie rinnovabili, ma anche per affrontare la vetustà e le carenze strutturali e sismiche di gran parte del nostro parco immobiliare. Gli edifici conformi alla direttiva dovranno essere efficienti e tecnologicamente avanzati, rappresentando un modello concreto di edilizia moderna.

## **Cosa sono gli edifici EPBD**

Un "edificio EPBD compliant" è un immobile che risponde ai criteri di prestazione energetica definiti dalla direttiva. Non si tratta di una certificazione unica, ma di un insieme di parametri tecnici e di **livelli minimi di prestazione** da rispettare, variabili a seconda della destinazione d'uso (residenziale, terziario, pubblico).

Il termine "casa EPBD" quindi si riferisce a un edificio conforme alla direttiva europea, che utilizza tecnologie avanzate, materiali isolanti efficienti e impianti ad alta efficienza.

In pratica, una casa EPBD:

- **riduce al minimo la dispersione termica** grazie a cappotti e serramenti ad alte prestazioni;
- **sfrutta fonti rinnovabili** (fotovoltaico, solare termico, pompe di calore);
- **ottimizza la ventilazione e la qualità dell'aria interna;**
- **è monitorata attraverso sistemi digitali** di controllo e gestione dell'energia.

Tra i requisiti fondamentali si annoverano:

- **Coefficiente di trasmittanza termica (U-value)** degli elementi opachi e trasparenti sotto valori soglia;
- **Tenuta all'aria** verificata con blower door test;
- **Fabbisogno energetico globale** (primario non rinnovabile) entro limiti stabiliti;
- **Integrazione di impianti da fonti rinnovabili** in quota parte minima obbligatoria;
- **Sistemi di automazione e controllo (BACS)** per la gestione ottimizzata dei consumi.

## Una progettazione a 360 gradi

La conformità EPBD non si limita a un rafforzamento dei requisiti di isolamento, ma ridefinisce la progettazione a 360 gradi:

- **Progettazione integrata** tra architettura, ingegneria impiantistica e analisi energetica tramite BIM e simulazioni dinamiche (software energetici secondo EN ISO 52000);
- **Materiali** con basso contenuto di carbonio incorporato (LCA – Life Cycle Assessment obbligatorio in prospettiva futura);
- **Impiantistica avanzata**, con pompe di calore, sistemi ibridi, ventilazione meccanica controllata con recupero di calore  $\geq$  80%;
- **Digitalizzazione** degli edifici, con obbligo di predisposizione alla ricarica elettrica e sistemi smart per il monitoraggio dei consumi.

Le case EPBD costituiscono un requisito regolatorio e introducono nuove tecnologie, diventando nodi attivi nella rete energetica, con la possibilità di produrre, accumulare e condividere energia. **La direttiva introduce il concetto di Smart Readiness Indicator (SRI)**, un indice che valuta la capacità dell'edificio di adattarsi alle esigenze

degli occupanti e alla flessibilità della rete elettrica.

## Scadenze chiave della direttiva EPBD

### Dettaglio tecnico

#### Anno Obbligo previsto

<b>2028</b>	Nuovi edifici pubblici a emissioni zero (ZEB)	Zero Emission Buildings con consumo energetico quasi nullo e copertura totale da rinnovabili in sito o da comunità energetiche
<b>2030</b>	Tutti i nuovi edifici a emissioni zero	Estensione degli standard ZEB al settore residenziale e terziario
<b>2033</b>	Riqualificazione edifici esistenti più energivori	Eliminazione progressiva delle classi energetiche <b>F e G</b>
<b>2040</b>	Miglioramento medio del parco edilizio	Obbligo di innalzamento delle prestazioni in linea con traiettorie nazionali
<b>2050</b>	Decarbonizzazione totale	Parco immobiliare europeo a emissioni zero

## Il contesto italiano in pillole

Secondo ENEA e ISTAT, in Italia:

- oltre il **70% degli edifici residenziali** è stato costruito prima del 1980 (senza alcuna normativa energetica);

- circa il **60% rientra oggi in classe energetica F o G**;
- il settore edilizio è responsabile di circa il **40% dei consumi energetici finali** e del **36% delle emissioni di CO<sub>2</sub>** nazionali.

### **Stima edifici da riqualificare entro il 2033**

Numero stimato edifici

Classe energetica attuale % sul totale residenziale

G	~34%	~5,2 milioni
F	~26%	~4,0 milioni
<b>Totale F+G</b>	<b>60%</b>	<b>~9,2 milioni</b>

## **Impatti per progettisti e costruttori**

La conformità alla EPBD comporta una **progettazione integrata** che richiede:

- utilizzo sistematico di **BIM** e **simulazioni energetiche dinamiche** (EN ISO 52000);

- attenzione ai **materiali a basso impatto ambientale** tramite LCA (Life Cycle Assessment);
- impianti ad alta efficienza (pompe di calore, sistemi ibridi, VMC);
- integrazione in reti intelligenti, con edifici che diventano "**prosumer**" (produttori e consumatori di energia).

In Italia, oltre il 70% del patrimonio edilizio è stato costruito prima del 1980 e presenta prestazioni energetiche inferiori agli standard attuali. La trasposizione della EPBD comporterà quindi:

Non più soltanto "mattoni e cemento", ma un sistema intelligente capace di interagire con chi lo abita e con il contesto energetico circostante. In quest'ottica, la casa del futuro non sarà soltanto un luogo in cui vivere, ma un **attore attivo della transizione ecologica**.

## **La sfida della sostenibilità economica**

Il problema principale resta **la sostenibilità economica della riqualificazione di 9,2 milioni di edifici esistenti**, in particolare i condomini, dove le decisioni richiedono maggioranze qualificate e capacità di spesa eterogenee tra i proprietari. L'esperienza

del Superbonus ha evidenziato sia le straordinarie opportunità di rilancio del settore, sia i limiti strutturali: costi insostenibili per le famiglie, speculazioni, e un carico fiscale per lo Stato di oltre 100 miliardi di euro.

La maggior parte del patrimonio edilizio appartiene a nuclei familiari con reddito medio-basso, per i quali anche una spesa iniziale di 20-30.000 euro risulta proibitiva. Il rischio concreto è quello di una transizione a due velocità: edifici di pregio riqualificati nelle aree centrali, degrado crescente nelle periferie e nei piccoli centri.

Servono quindi strumenti finanziari innovativi e sostenibili nel tempo: fondi di garanzia pubblica per mutui agevolati a lungo termine, agevolazioni fiscali progressive calibrate sui redditi, partnership pubblico-privato per interventi su scala di quartiere, e meccanismi di sostegno specifici per anziani e categorie fragili che vivono in edifici energivori. Solo un approccio integrato e inclusivo può garantire che la transizione energetica non diventi un fattore di nuova disuguaglianza sociale.

## **Conclusioni**

In questo scenario complesso, il ruolo dei professionisti tecnici diventa cruciale. Geometri, ingegneri, architetti, periti industriali e consulenti energetici non sono semplici esecutori di pratiche burocratiche, ma figure chiave per accompagnare cittadini e amministratori in scelte consapevoli e sostenibili. Informare sulle reali opportunità, tradurre la complessità normativa in soluzioni praticabili, valutare costi e benefici in modo trasparente: sono queste le competenze che possono fare la

---

differenza tra una transizione equa e una che lascia indietro intere fasce di popolazione.

La Direttiva EPBD rappresenta un'occasione concreta per ripensare il nostro modo di abitare, costruire e vivere gli spazi urbani, intervenendo su un patrimonio edilizio che necessita di riqualificazione sia energetica che strutturale. Il successo di questa transizione dipenderà dalla capacità di tutti gli attori – istituzioni, professionisti, imprese e cittadini – di lavorare insieme, con pragmatismo e attenzione alle reali possibilità economiche delle famiglie, per costruire città più vivibili, inclusive e resilienti, senza creare nuove disuguaglianze sociali.