

SACERT ZERO ENERGY BUILDING

UN MARCHIO PER L'ECCELLENZA ENERGETICA

La Direttiva europea 31/2010 stabilisce nell'articolo 9 "Edifici a energia quasi zero" che gli Stati membri provvedono affinché entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici a energia quasi zero e che entro il 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero. Il Ministero dello Sviluppo Economico sta definendo le regole tecniche necessarie per attuare la Direttiva 31/2010, tra queste la definizione del concetto di Edificio a energia quasi zero.

La **Provincia di Milano**, socio fondatore di **SACERT e Assimpredil ANCE** hanno affrontato insieme a SACERT il tema degli edifici ad alta efficienza attraverso un confronto tra le esperienze fatte e hanno collaborato fattivamente alla realizzazione delle procedure operative e di calcolo che costituiscono la base tecnico-scientifica del **marchio volontario SACERT Zero Energy Building** che verrà rilasciato da SACERT, nell'ambito delle regole del Sistema di Qualità, per gli edifici che rispetteranno determinati requisiti definiti all'interno di un protocollo condiviso.

Enti locali e costruttori con questa azione intendono proporre una **concreta iniziativa pilota, unica a livello nazionale, per promuovere un modello di edilizia ad altissima efficienza, di qualità certificata**, che contribuisca a ridurre la spesa energetica per i cittadini e le emissioni di gas serra nell'ambiente.

I MARCHI

I marchi rilasciabili sono:

- **SACERT ZEB** base, ossia per quegli edifici nuovi che dimostrano di arrivare a zero in termini di bilancio energetico;
- **SACERT ZEB eco**, per quegli edifici nuovi che dimostrano di arrivare ad azzerare l'energia e presentano anche una certificazione ambientale;
- **SACERT ZEB⁺**, per quegli edifici nuovi che dimostrano, non solo di arrivare ad azzerare l'energia, ma di produrre più energia di quella che consumano;
- **SACERT ZEB RETROFIT**, il marchio di qualità per gli edifici riqualificati.

			
<p>IL MARCHIO DI QUALITÀ ENERGIA ZERO</p>	<p>ENERGIA ZERO CON CERTIFICAZIONE AMBIENTALE</p>	<p>ENERGIA ZERO CON PRODUZIONE ENERGIA</p>	<p>PER INTERVENTI SULL'ESISTENTE</p>

SCOPO

Che senso ha in una situazione in cui le regole tecniche, oltretutto regole di cogenza, sono in fase di studio proporre un marchio volontario per edifici a energia zero? Le motivazioni si possono così riassumere:

- l'edilizia ad alte prestazioni si sta già **orientando verso edifici con caratteristiche energetiche molto elevate**: cresce sempre di più il numero degli edifici che hanno delle caratteristiche verosimilmente compatibili con quelle degli edifici a energia quasi zero;
- gli edifici ad elevate prestazioni **generano da parte degli utenti delle ovvie aspettative**: una procedura di certificazione del prodotto (edificio), anche se su base volontaria, che segue un percorso definito e dichiarato non può che contribuire alla qualità del prodotto ed alla trasparenza del mercato immobiliare;
- l'applicazione di una procedura operativa fin da oggi può anche essere vista come una esperienza pilota che, opportunamente monitorata e gestita in modo trasparente, **può fornire ai decisori pubblici utili contributi**.

SACERT ha definito un **marchio volontario Edificio a Energia Zero** stabilendo i requisiti e le regole necessari per raggiungerlo. Si tratta quindi di anticipare, e di applicare attraverso esperienze pilota, scelte che dovranno essere fatte nei prossimi anni a livello nazionale e regionale, attraverso un percorso che coinvolgerà innanzitutto i costruttori.

Il progetto pilota SACERT ZEB non si sovrappone alle azioni legislative e normative in atto sia a livello nazionale sia a livello regionale. Le procedure di calcolo di riferimento per valutare le prestazioni energetiche rimangono quelle "ufficiali" o quelle che saranno emanate a seguito degli aggiornamenti. **La procedura SACERT ZEB valorizzerà invece tutti gli aspetti relativi al "processo"** fornendo fin dall'inizio una metodologia coerente con gli schemi di certificazione della qualità.

PROCEDURA OPERATIVA

Il bilancio energetico viene fatto sull'intero anno, il che vuol dire che, in caso di sistemi energetici connessi alla rete (ad esempio solare fotovoltaico) rientra nel calcolo anche l'energia ceduta alla rete anche quando l'edificio non la richiede. Nella definizione del bilancio energetico saranno considerati i seguenti usi:

- climatizzazione invernale e ventilazione meccanica;
- climatizzazione estiva e ventilazione meccanica;
- produzione di acqua calda sanitaria;
- usi elettrico relativi alle parti comuni.

Le **prestazioni energetiche** saranno calcolate con le metodologie di calcolo nazionali (UNI-TS 11300) o regionali (nel caso della Regione Lombardia CENED). Oltre al calcolo convenzionale delle prestazioni energetiche dovrà essere effettuata una **simulazione con un modello dinamico certificato** (ad esempio Energy Plus, ESP-r) delle prestazioni invernali nelle seguenti casistiche:

- edifici residenziali con sistemi solari passivi o superfici vetrate con superficie maggiore del 50% rispetto S disperdente (verticale) dell'edificio
- edifici residenziali con superficie utile > 5.000 m²
- edifici non residenziali con V riscaldato > 10.000 m³. In quest'ultimo caso è richiesta una simulazione con un modello dinamico certificato delle prestazioni sia invernali che estive.

Nel caso di utenze residenziali il progettista dovrà definire un consumo elettrico sulla base delle apparecchiature relative alle parti comuni (sono esclusi dal calcolo gli usi elettrici privati di ogni singolo appartamento). Nel caso di utenze non residenziali il progettista dovrà definire un consumo elettrico sulla base delle apparecchiature effettivamente installate nelle parti comuni.

Nella definizione delle condizioni operative si fa riferimento ai valori standard fissati a livello regionale o nazionale per il calcolo del fabbisogno di energia primaria ai fini della certificazione energetica (in Regione Lombardia si fa riferimento allo standard CENED).

La presenza di un Buildings Automation Control Systems (BACS) di classe A o B in riferimento alla norma UNI EN 15232:2007 “Prestazione energetica degli edifici – Incidenza dell’automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici” è definito come requisito minimo per l’ottenimento della certificazione.

La **produzione di energia da fonti rinnovabili** per compensare i fabbisogni energetici dell’edificio potrà avvenire:

- sullo stesso edificio con soluzioni integrate (ad esempio in copertura o in facciata);
- all’interno delle aree di pertinenza dello stesso edificio (ad esempio integrate nella pensilina del parcheggio o sfruttando la copertura di corpi di fabbrica che fanno parte dello stesso complesso).

Oltre alla produzione di energia da fonte rinnovabile in sito o nelle aree di pertinenza è possibile anche compensare i fabbisogni energetici dell’edificio attraverso l’**acquisto di energia verde** certificata. Possono essere utilizzate certificazioni RECS (Renewable Energy Certificate System) o altre forme di certificazioni riconosciute da autorevoli enti nazionali o internazionali, basate su sistemi di certificazione di origine attestanti la provenienza dell’energia elettrica da impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile e la corretta contabilizzazione della stessa.

Il **bilancio energetico annuale** dell’edificio SACERT ZEB:

$$EP_H + EP_w + EP_c + EP_{USI\ ELETTRICI\ COMUNI} - EP_{RE} - EP_{GP} = 0$$

EP_H - fabbisogno specifico di energia primaria per la climatizzazione invernale (compresa la ventilazione meccanica);

EP_w - fabbisogno specifico di energia primaria per l’acqua calda sanitaria;

EP_c - fabbisogno specifico di energia primaria per la climatizzazione estiva;

EP_{RE} - energia prodotta dagli impianti a fonti rinnovabili non già computata;

EP_{GP} - energia verde acquistata certificata.

I requisiti vincolanti per l’ottenimento del marchio sono:

- **Classe A** o superiore del fabbisogno specifico di energia primaria per la climatizzazione invernale EP_H.
- Presenza di un **Building Automation Control System (BACS)** di classe A o B in riferimento alla norma UNI EN 15232:2007 “Prestazione energetica degli edifici – Incidenza dell’automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici”;
- La **quantità di energia primaria compensata da acquisti di energia verde** può essere al massimo equivalente all’energia primaria prodotta dagli impianti a fonti rinnovabili (EP_{RE}).
- L’attestato di certificazione energetica dell’edificio deve essere emessa in conformità alla **procedura operativa CLASSENERGIA**.
- Il collaudo finale dell’edificio prevede una **diagnosi termografica**.