

Novedrate, Maggio 2009

In Lombardia la Certificazione Energetica degli Edifici è una realtà.

La certificazione energetica è un processo, affidato ad un “collaudatore energetico” (soggetto “terzo” rispetto al costruttore, al progettista e al direttore dei lavori), che, nel caso di una nuova costruzione, ha il compito di verificare la correttezza del progetto di isolamento termico, controllarne la corretta esecuzione soprattutto per quanto riguarda l’utilizzo dei materiali previsti nel progetto ed infine redigere un attestato che “certifica” il fabbisogno di energia consumata dall’edificio in determinate condizioni definite “condizioni standard”.

Il certificatore ha l’obbligo – quando certifica edifici esistenti - di descrivere, illustrandone i costi ed i relativi benefici, quali interventi possano migliorare le prestazioni energetiche dell’immobile.

Nel redigere l’attestato di certificazione energetica, si analizzano i costi ed i relativi benefici (in termini di risparmio di energia, di consumo di gas metano e quindi minore spesa, di minori emissioni di CO<sub>2</sub>) per l’eventuale sostituzione dei serramenti, la realizzazione di un cappotto esterno alla muratura perimetrale, un maggiore isolamento della copertura, una maggiore efficienza dell’impianto di riscaldamento e ad ogni intervento si assegna un grado di priorità.

L’attestato di certificazione energetica assegna poi la classe energetica all’edificio, in base ad una scala di valori stabilita dalla Regione Lombardia, in base al livello di consumo – definito indice di prestazione energetica – per il riscaldamento invernale, espresso in Kwh/mq (per le destinazioni d’uso di tipo “residenziale”) o in Kwh/mc (per le tutte altre destinazioni d’uso)

L’Amministrazione Comunale ha fatto certificare alcuni edifici comunali, usufruendo delle risorse messe a disposizione a fondo perduto dalla Fondazione CARIPLO, valutando i consumi energetici e raccogliendo preziose indicazioni su quali interventi fossero prioritari per migliorare la prestazione energetica degli stessi.

La diagnosi energetica, che ha poi portato alla certificazione energetica dei singoli edifici, è stata condotta da ENERGY+, nelle persone degli Ingg. Michele Sardi e Luca Bertoni (per approfondimenti e contatti, si veda [www.energyapiu.it](http://www.energyapiu.it)).

Nelle tabelle riportate in allegato sono evidenziati, in sintesi, i risultati della diagnosi energetica effettuata sugli edifici comunali. Sono indicati l’indice di prestazione energetica attuale (colonna EP\_H) e la relativa classe energetica (dalla A alla G); per ogni intervento di miglioramento la tabella riporta il costo, la percentuale di miglioramento nei consumi energetici, il risparmio dovuto ai minori consumi di gas metano, l’indicatore economico VAN (valore attuale netto) che sottolinea tra gli interventi proposti, i più vantaggiosi economicamente (dove l’indicatore è segnato con “---”, l’intervento non è economicamente vantaggioso), un indicatore di convenienza energetica che evidenzia l’energia risparmiata (KWh) per ogni € investito, l’indice di prestazione energetica e la classe energetica, il livello di priorità dell’intervento.

E’ facile comprendere come, ordinando gli interventi secondo la propria convenienza energetica, sia evidente quali siano gli interventi da realizzare prima e quali successivamente.

Una domanda, a questo punto, sorge spontanea?

Una volta realizzata la diagnosi e redatta la certificazione energetica, come è possibile finanziare, da parte di cittadini ed imprese, gli interventi ritenuti prioritari?

Esistono due importanti incentivi finanziari previsti dalla normativa italiana, illustrati nei box a fianco:

- gli sgravi fiscali che incentivano, con un credito d'imposta pari al 55% delle spese effettivamente sostenute, per interventi che migliorino i rendimenti impiantistiche e contenere le dispersioni energetiche;
- il conto energia che “paga” l'energia elettrica prodotta da pannelli solari fotovoltaici

Il Comune ha impegnato risorse per comprendere quali strade percorrere per migliorare le prestazioni energetiche dei propri immobili e, diminuendo le proprie emissioni nocive, dare una mano all'ambiente.

Ci auguriamo tale strada sia percorsa dai nostri concittadini.

### SGRAVI FISCALI DEL 55%

- La Legge Finanziaria 2008 (L. 244/2007), riprendendo una norma introdotta dalla Legge Finanziaria 2007, ha prolungato fino al 31/12/2010 la possibilità di beneficiare di sgravi fiscali pari al 55% in caso di spese sostenute per riqualificazioni energetiche degli **edifici esistenti**.
- Gli interventi di riqualificazione ammessi agli sgravi fiscali sono i seguenti:
  - Interventi di riqualificazione in generale (che permettano, nel loro insieme, una diminuzione del fabbisogno di energia primaria entro limiti determinati in apposite tabelle)
  - Interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro (pareti, basamento, coperture, infissi)
  - Installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria
  - Sostituzione del generatore di calore installando un generatore a condensazione

I valori limite della detrazione fiscale ed i relativi tetti di spesa, sono indicati nella tabella seguente, suddivisi per tipologia di intervento.

Tipo intervento	Valore limite da rispettare	Tetto massimo di detraibilità	Spesa corrispondente al tetto massimo
Riqualificazione energetica	Fabbisogno di energia primaria inferiore del 20% rispetto al limite	100.000 €	181.818,82 €
Interventi sull'involucro	Trasmittanza dei singoli elementi – valori limite attuali	60.000 €	109.090,91 €
Installazione pannelli solari termici	Pannelli e componenti certificate e garantite	60.000 €	109.090,91 €
Sostituzione caldaia	Caldaia a condensaz. e valvole termostatiche; pompe calore ad alta efficienza; imp. geotermici a bassa entalpia	30.000€	54.545,45 €

La procedura per poter beneficiare degli sgravi fiscali è sintetizzabile nei punti seguenti:

- Far certificare dal punto di vista energetico l'edificio a seguito degli interventi di riqualificazione energetica, affidandosi ad un soggetto – il “certificatore energetico” – abilitato dalla Regione Lombardia; dal 2008, il certificato energetico non è richiesto nel caso di “sola sostituzione di infissi” e “sola installazione di pannelli solari termici”;
- Acquisire l'asseverazione di un professionista che attesti il rispetto dei requisiti richiesti dalla normativa per poter accedere agli sgravi (nel caso di “sola sostituzione di infissi” e di “installazione di caldaia con potenza inferiore a 100 KW, l'asseverazione è sostituibile con una dichiarazione del produttore);
- Compilare una scheda informativa (in base al tipo di intervento effettuato)

- Spedire entro 90 giorni dalla chiusura dei lavori per via informatica (<http://finanziaria2008.acs.enea.it>) i seguenti documenti:
  - Informazioni derivate dalla certificazione energetica
  - Scheda informativa
- Conservare l'asseverazione del professionista o la dichiarazione del produttore/fornitore (degli infissi e/o della caldaia)
- Conservare le fatture relative ai pagamenti effettuati (le fatture devono esplicitare la mano d'opera)

Per ulteriori informazioni, è possibile rivolgersi ai professionisti che hanno realizzato il progetto di audit energetico:

ing. Luca Bertoni ([luca.bertoni@energyapiu.it](mailto:luca.bertoni@energyapiu.it))

ing. Michele Sardi ([michele.sardi@energyapiu.it](mailto:michele.sardi@energyapiu.it))

## SOLARE FOTOVOLTAICO

- Con il D.M. 19/02/2007, è stato pubblicato il cosiddetto decreto “nuovo conto energia; il decreto prevede di incentivare la produzione di energia elettrica da fonte solare, fino ad un massimo, a livello nazionale, di 1.200 MW.
- Viene riconosciuta una tariffa incentivante con la quale viene remunerata l’energia prodotta dall’impianto
- L’energia elettrica prodotta ha diritto per 20 anni ad una tariffa incentivante articolata secondo la tabella seguente, in funzione della potenza dell’impianto (3 fasce) e del grado di integrazione architettonica.

Potenza nominale [KW]	Tipologia di impianto fotovoltaico		
	Non integrato	Parzialm. integrato	Integrato
$1 \leq P \leq 3$	0,392	0,431	0,480
$3 < P \leq 20$	0,372	0,412	0,451
$P > 20$	0,353	0,392	0,431

- Si consideri che, mediamente in Lombardia, un KW di picco di potenza installata permette di produrre 1.200,00 KWh elettrici (fonte: Soluzioni Dipartimento BEST - Politecnico).
- In aggiunta all’incentivo, bisogna tenere conto del fatto che sussiste un altro vantaggio economico derivante da:
  - La cessione dell’energia in rete
  - I propri autoconsumi (parziali o totali)
  - Lo scambio sul posto con la rete elettrica (per impianti  $P < 200$  KW)
- La tariffa incentivante “base” può essere incrementata del 5% nei seguenti casi (non cumulabili tra loro):
  - Impianti superiori a 3 KW non integrati, il cui soggetto responsabile auto consuma almeno il 70% dell’energia prodotta)
  - Soggetto responsabile = scuola pubblica/paritaria o struttura sanitaria pubblica
  - Impianti integrati in edifici con destinazione agricola in sostituzione di coperture in eternit o con amianto
  - Soggetto responsabile = enti locali con popolazione inferiore a 5.000 abitanti
- La tariffa incentivante “base” può essere incrementata anche in caso di edifici esistenti, effettuando miglioramenti della prestazione energetica dell’edificio (diminuendo il fabbisogno di energia primaria di almeno il 10%). In questo caso, la tariffa incentivante può essere aumentata della metà della percentuale di riduzione del fabbisogno (fino ad un massimo del 30% in più rispetto alla tariffa incentivante); i fabbisogni di energia di prima e dopo gli interventi devono essere certificati (Attestato di Certificazione Energetica)

- La tariffa incentivante “base” può essere incrementata anche in caso di edifici nuovi sui quali, mediante interventi di riqualificazione energetica, si ottenga un fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 50% rispetto al limite normativo; in tale caso, la tariffa incentivante può essere aumentata del 30%
- Da ultimo si segnala il cosiddetto “scambio sul posto”, che rappresenta un' alternativa alla vendita dell'energia prodotta ed immessa in rete dall'impianto. E' un servizio erogato dal GSE e valido per impianti con potenza fino a 200 KW.

Consiste nella compensazione tra il valore dell'energia elettrica prodotta e immessa in rete e il valore dell'energia elettrica prelevata e consumata.

Il criterio per il calcolo della compensazione tiene conto:

1) sia della valorizzazione dell'energia immessa nei limiti del valore dell'energia elettrica complessivamente prelevata (al netto delle tasse e degli oneri per l'accesso alla rete);

2) sia degli oneri per l'accesso alla rete, nei limiti della quantità di energia elettrica scambiata.

Nel caso in cui la valorizzazione dell'energia immessa sia superiore a quella dell'energia prelevata, tale maggiore valorizzazione per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili viene riportata a credito negli anni solari successivi (decade quindi il precedente limite di tre anni).

Nel caso del fotovoltaico, ad esempio, con il nuovo regime di scambio sul posto in caso di saldo positivo per l'utente si accumula un credito in euro valido per sempre. Nel precedente regime il credito era in kWh e poteva essere utilizzato solo nell'arco di 3 anni.

Il contributo in conto scambio “di acconto” viene erogato dal GSE trimestralmente (calcolato sulla base dei dati di misura dell'energia elettrica in immissione e prelievo risultanti ai gestori di rete e sulla base dell'onere in prelievo stimato secondo un prezzo di riferimento), e una volta l'anno a conguaglio.

- Per approfondimenti, si consiglia di consultare la Guida del GSE (Gestore Servizi Elettrici) sul decreto “conto energia” di aprile 2008 disponibile sul sito [www.enea.it](http://www.enea.it)
- L'installazione di un impianto fotovoltaico richiede un elevato investimento iniziale, mentre i costi di esercizio sono ridotti al minimo in quanto il combustibile (l'irraggiamento solare) è gratuito; anche i costi di manutenzione sono limitati poiché il sistema, nella maggior parte dei casi, è privo di parti in movimento. Attualmente in Italia il costo di un impianto si aggira tra 5.000 e 7.000 euro per chilowatt di potenza installata. Naturalmente i valori più bassi si riferiscono ad impianti di grandi dimensioni (es. le centrali fotovoltaiche). La fornitura dei moduli rappresenta la voce di costo più rilevante e spesse volte può superare il 60% dell'intero costo dell'impianto. I costi di esercizio e manutenzione annui sono abitualmente stimati in circa 1-1,5 % del costo dell'impianto. La vita utile dell'impianto è calcolata in almeno 20 anni e, a partire dal decimo anno, è buona norma prevedere interventi di manutenzione straordinaria per la sostituzione di alcuni componenti elettrici, soprattutto dell'inverter. Può essere utile anche la stipula di contratti assicurativi per garantire l'impianto a fronte di eventi “straordinari” come il furto o il danneggiamento in seguito ad eventi meteorologici estremi.

Per ulteriori informazioni, è possibile rivolgersi ai professionisti che hanno realizzato il progetto di audit energetico:

ing. Luca Bertoni ([luca.bertoni@energyapiu.it](mailto:luca.bertoni@energyapiu.it))

ing. Michele Sardi ([michele.sardi@energyapiu.it](mailto:michele.sardi@energyapiu.it))

