

**Ordine degli Ingegneri di  
Alessandria**



---

**La Certificazione Energetica  
Liguria- emilia romagna -lombardia**

Alessandria, 21.11.2009

---

**Relatore:**  
Enrica cattaneo  
[Enrica.cattaneo@inps.it](mailto:Enrica.cattaneo@inps.it)  
[Enrica.cattaneo1@tin.it](mailto:Enrica.cattaneo1@tin.it)

# La Liguria

## Normativa regionale

### **Legge regionale n.16 dell'11 maggio 2009**

Disposizioni urgenti di adeguamento della normativa regionale

### **Legge regionale n.42 del 24 novembre 2008**

Norme urgenti in materia di personale, certificazione energetica, Comunità montane e disposizioni diverse

### **Legge regionale n.16 del 6 giugno 2008**

Disciplina dell'attività edilizia

### **Legge regionale n.14 del 6 giugno 2008**

Disposizioni di adeguamento della normativa regionale



# La Liguria

## Normativa regionale

### **Legge regionale n.22 del 29 maggio 2007**

Norme in materia di energia

La legge regionale 22/07 è stata modificata e integrata dalle lr n.14 del 6 giugno 2008, n.16 del 6 giugno 2008 "Disciplina dell'attività edilizia" (a sua volta oggetto di diverse modifiche), n.42 del 24 novembre 2008 e n.16 dell'11 maggio 2009.

In attesa della pubblicazione di un testo integrato ufficiale, si rende disponibile la versione con gli articoli sostituiti o integrati con i relativi riferimenti normativi.

### **Legge regionale 21 giugno 1999 n. 18**

Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia



# La Liguria

## Normativa regionale

### **Deliberazione di Giunta regionale n. 1601 del 2 dicembre 2008**

Certificazione energetica degli edifici: elenco dei professionisti e corsi di formazione

### **Regolamento regionale n.5 del 15 settembre 2009**

Regolamento per il contenimento dell'inquinamento luminoso ed il risparmio energetico ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lett. b) della legge regionale 29 maggio 2007, n.22 (Norme in materia di energia)

### **Regolamento regionale 22 gennaio 2009 n.1**

Regolamento di attuazione articolo 29 della legge regionale 29 maggio 2007 n. 22 recante: 'Norme in materia di certificazione energetica degli edifici'. Sostituzione del regolamento regionale n. 6 del 8.11.2007



# La Liguria

**Normativa regionale**

**Deliberazione di Giunta regionale n.1254 del 21 settembre 2009**

Modifiche degli allegati alla d.G.R. 1601/08 "Certificazione energetica degli edifici/elenco dei professionisti e corsi di formazione"



Ing.Enrica Cattaneo

# La Liguria

## Il Certificato energetico

### Il Certificato energetico:

- contiene le **informazioni tecniche** relative al **sistema edificio-impianto**
- riporta le informazioni essenziali relative alla **qualità energetica** dell'edificio.

**Le procedure di calcolo** per la compilazione del certificato sono descritte nel **regolamento regionale n.1 del 22 gennaio 2009**.



# La Liguria

## Il Certificato energetico

**La compilazione del certificato** viene effettuata con il **software CELESTE** (Certificazione Energetica Liguria Efficienza STrutture Edifici) sia in versione client che web.

La Regione mette a disposizione le procedure di "**gestione del Certificato**" che consentono la trasmissione del certificato alla banca dati regionale dei certificati energetici **in formato pdf e XML** .

Il **professionista** iscritto all'elenco dei certificatori provvede alla compilazione e rilascio **al richiedente** dell'attestato di certificazione energetica e a inviarne copia **al Comune** in cui è ubicato l'edificio.

Egli è inoltre tenuto a utilizzare le procedure per l'invio informatico **a Regione** del certificato e dei dati di input alla base dei calcoli effettuati per la redazione del certificato stesso.



# La Liguria

## Il Certificato energetico

Sul sito [www.ambienteinliguria.it](http://www.ambienteinliguria.it)  
dalla sezione **energia- certificazione energetica**  
dalla box servizi on-line, alla voce **Banche dati/ Energia: certificazione energetica,**

i tecnici inseriti nell'elenco regionale possono accedere alle procedure di gestione dei Certificati energetici, al software CELESTE e alle istruzioni per l'utilizzo di tali applicazioni

Possono utilizzare, per la compilazione dei certificati energetici, **in alternativa, un software commerciale**, purché **in grado di produrre un file XML** compatibile con l'invio informatico a Regione dei certificati e i cui **risultati non si discostino, in positivo o in negativo, di più del 5%** rispetto a quelli che si otterrebbero con il software regionale.



# La Liguria

## Consultazione banca dati Elenco professionisti

Il servizio consente la visualizzazione dell'elenco dei certificatori energetici.

### Utenti:

- **tutti** hanno accesso al servizio per la consultazione dei dati

vai all'applicazione (apre sito esterno in nuova finestra)

## Gestione e consultazione banca dati Elenco professionisti

L'applicazione permette la gestione e visualizzazione dell'elenco dei certificatori energetici.

Per le sue caratteristiche il servizio è riservato ai soli utenti autorizzati.

### Utenti:

- **gestori**, il personale dell'ufficio regionale competente
- **istituzionali autorizzati** possono visualizzarne il contenuto

vai all'applicazione (apre sito esterno in nuova finestra)



# La Liguria

## Gestione e consultazione Certificati energetici

Il servizio consente **ai soli professionisti abilitati** di accedere al software per la compilazione del certificato energetico, alle procedure per l'invio informatico a Regione dei certificati stessi e alla consultazione dei propri certificati.

### Utenti:

- **certificatori**, i professionisti abilitati con nome utente e password
- **istituzionali autorizzati** (personale dell'ufficio competente di Regione Liguria e di ARE), hanno l'accesso in visualizzazione a tutti i certificati presenti in banca dati

vai all'applicazione (apre sito esterno in nuova finestra)



# La Liguria

servizi on-line

- **banche dati**

- :: energia: bilancio energetico regionale
- :: energia: certificazione energetica
- :: sviluppo sostenibile: indicatori e indici
- riferimenti normativi citati
- normativa del settore
- glossario

certificazione energetica edifici

- **certificato energetico**
- iscrizione a elenco certificatori
- corsi di formazione



# La Liguria

**L.R. 22/07- Art. 28.** (Certificazione energetica degli edifici)

1. Ogni edificio di nuova costruzione nonché ogni edificio esistente di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati oggetto di ristrutturazione edilizia integrale di cui all'articolo 26, comma 1, lettera b) deve essere dotato di attestato di certificazione energetica, a cura del costruttore e redatto secondo quanto stabilito dal Regolamento di cui all'articolo 29.

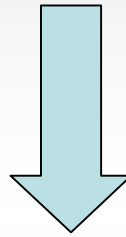
2. **Ogni immobile** che non ricada nel campo di applicazione di cui al comma 1 deve essere dotato, **all'atto della compravendita o della locazione**, di attestato di certificazione energetica secondo le seguenti scadenze:

- a) entro sei mesi dall'emanazione del Regolamento di cui all'articolo 29 per gli edifici superiori a 1000 metri quadrati;
- b) entro dodici mesi dall'emanazione del Regolamento di cui all'articolo 29 per gli edifici fino a 1000 metri quadrati;
- c) entro diciotto mesi dall'emanazione del Regolamento di cui all'articolo 29 per le singole unità immobiliari.



# La Liguria

**Primo regolamento regionale è del 08.11.2007**



**Dal 08 maggio 2009 ultima decorrenza**



# La Liguria

## Elenco dei certificatori

### Iscrizione all'elenco dei certificatori

Le disposizioni concernenti le procedure per l'iscrizione all'elenco dei certificatori energetici della Liguria sono stabilite dalle **delibere della Giunta regionale:**

- 
- **n.1601 del 2 dicembre 2008**
- **n.1254 del 21 settembre 2009**  
(che ha sostituito l'allegato alla dgr n.1601/08).



# La Liguria

## Il certificatore

### **Allegato 1 della delibera 1254/09**

....i tecnici operanti sia in veste di dipendenti di enti ed organismi pubblici o di società di servizi pubbliche o private (comprese le società di ingegneria) sia di professionisti liberi od associati:

**1)**

**a) in possesso di titolo di studio:**

- b) - diploma di laurea in ingegneria;
- diploma di laurea in architettura;
- diploma di laurea in scienze agrarie;
- diploma di laurea in scienze forestali;
- diploma di perito agrario;
- diploma di perito industriale o perito industriale laureato;
- diploma di geometra;
- diploma di agrotecnico o agrotecnico laureato;
- diploma di laurea specialistica in Scienze Ambientali;
- diploma di laurea specialistica in Chimica;



# La Liguria

## Il certificatore

- b) **iscritti ai relativi ordini, collegi o associazioni professionali;**
- c) **in possesso di attestato di partecipazione ad un corso di formazione autorizzato da Regione Liguria,**  
o, in alternativa, per i professionisti di cui al successivo punto 2),
- d) **di una dichiarazione dell'ordine o collegio professionale,** che attesti quanto indicato alla lettera c) del medesimo punto2)



# La Liguria

## Il certificatore

2) Per i professionisti abilitati all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici ed impianti, asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle competenze ad essi attribuite dalla legislazione vigente:

a) **l'abilitazione deve essere comprovata da espressa dichiarazione da parte dell'ordine o collegio professionale** a cui appartengono, da fornire all'atto della richiesta di iscrizione all'elenco regionale e da redigere secondo il facsimile.....;

b) è sufficiente che **l'attestato di partecipazione ad un corso di formazione autorizzato da Regione Liguria, redatto dal soggetto che ha svolto il corso stesso, comprovi la sola partecipazione ai moduli dei corsi che prevedono l'illustrazione delle specificità regionali, quali il regolamento regionale e le procedure software per la gestione e la compilazione dei certificati energetici, nonché l'effettuazione delle relative esercitazioni pratiche;**



# La Liguria

## Il certificatore

Oppure

c) **la dichiarazione dell'ordine o collegio professionale**, ove presentata in alternativa a quanto indicato al precedente punto b), **deve attestare** che il richiedente ha ricevuto **una adeguata formazione in relazione alle procedure software implementate da Regione Liguria per la gestione e compilazione dei certificati e per la trasmissione degli stessi alla banca dati regionale**, comprendente l'effettuazione di relative esercitazioni pratiche. Tale formazione deve essere almeno equivalente a quella stabilita nell'ambito del programma dei corsi autorizzati dalla Regione relativamente all'utilizzo del Software.



# La Liguria

## Il certificatore

### **DURATA DEL CORSO**

**Il corso ha una durata complessiva di 80 ore** suddivise in 10 moduli, di cui 3 (30 ore) mirati ad acquisire e/o completare le competenze di base.

**E' richiesta la frequenza obbligatoria ai soli moduli n. 9 e n.10 (16 ore) per i professionisti che:**

**1. Sono abilitati all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici ed impianti**, asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle competenze ad essi attribuite dalla legislazione vigente, comprovata da espressa dichiarazione da parte dell'ordine o collegio professionale a cui appartengono, da fornire alla Regione all'atto della richiesta di iscrizione all'elenco regionale;

**2. risultano già iscritti negli elenchi dei certificatori in altre Regioni o Province Autonome.**

**Per coloro che non possiedono i requisiti sopra elencati è richiesta la frequenza obbligatoria ai moduli n.1, n.4, n.6. n.7, n.8, n.9 e n.10 (50 ore).**



**L'attestato di certificazione energetica si compone  
quindi di due facciate**

- a) Frontespizio**
- b) Retro**



## ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE n. ....

rilasciato il .....

scadenza il .....

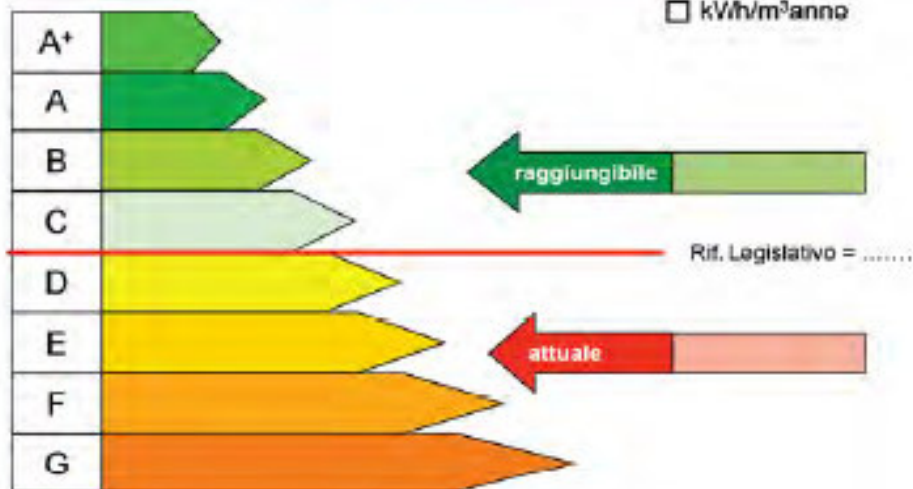
### Informazioni generali dell'edificio

- Ubicazione: .....
- Proprietà: .....
- Anno di costruzione: .....
- Zona Climatica: .....
- Superficie utile  $A_{ij}$  [ $m^2$ ]: .....
- Volume lordo  $V$  [ $m^3$ ]: .....
- Rapporto di forma  $S/V$  [ $m^{-1}$ ]: .....
- Identificativi catastali:  
Comune: ..... Sezione: ..... Foglio: .....  
Mappale: ..... Sub: .....

### Prestazione energetica globale

kWh/ $m^2$ anno

kWh/ $m^3$ anno



### Benefici Ambientali



Emissioni di  $CO_2$  attribuibili all'edificio allo stato attuale: ..... l/anno

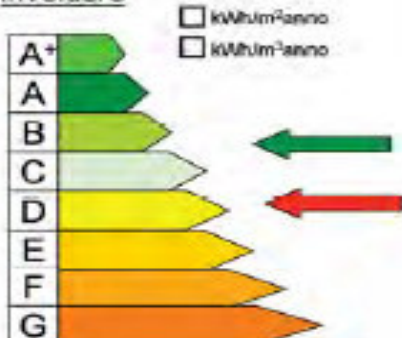


Potenziale di riduzione  $CO_2$  ottenibile con interventi migliorativi ..... l/anno

# ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE n.

## Prestazioni energetiche parziali

### Involucro



Valore attuale: .....  
 Valore raggiungibile: .....

### Impianto per la climatizzazione invernale



Valore attuale: .....  
 Valore raggiungibile: .....

### Produzione di acqua calda sanitaria



Valore attuale: .....  
 Valore raggiungibile: .....

kWh/m<sup>2</sup>anno  
 kWh/m<sup>2</sup>anno

## Interventi Consigliati

(\*)  kWh/m<sup>2</sup>anno  kWh/m<sup>2</sup>anno

| INTERVENTI SULL'INVOLUCRO  | Energia primaria annua risparmiata (*) | Sovraccosto/ Costo intervento | Tempo di ritorno (anni) |
|--|--|-------------------------------|-------------------------|
|  |  |                               |                         |
|  |  |                               |                         |
| INTERVENTI SULL'IMPIANTO   |  |                               |                         |
|  |  |                               |                         |
|  |  |                               |                         |
| ENERGIE RINNOVABILI  |  |                               |                         |
|  |  |                               |                         |
|  |  |                               |                         |
| CONFIGURAZIONE A CUI SI RIFERISCE IL POTENZIALE MIGLIORAMENTO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA |  |                               |                         |
|  |  |                               |                         |

Firma, numero e timbro del certificatore:

**Gli articoli 11- 12- 13- 14 del regolamento regionale Liguria definiscono la classificazione degli indici di prestazione energetica, con i quali confrontare i risultati ottenuti dalla propria diagnosi energetica.**



**Art. 11**  
**Classificazione dell'indice di prestazione  
energetica globale EPgl**

**Tabella 11.1**



|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   | A <sup>+</sup><br>< | 0.25 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.016<br>* K |
| 0.25 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.016<br>* K | ≤<br>A<br><         | 0.5 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.016 *<br>K  |
| 0.5 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.016 *<br>K  | ≤<br>B<br><         | 0.75 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.021<br>* K |
| 0.75 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.021<br>* K | ≤<br>C<br><         | 1.00 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.034<br>* K |
| 1.00 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.034<br>* K | ≤<br>D<br><         | 1.25 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.042<br>* K |
| 1.25 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.042<br>* K | ≤<br>E<br><         | 1.75 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.053<br>* K |
| 1.75 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.053<br>* K | ≤<br>F<br><         | 2.50 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.062<br>* K |
|   | G<br>≥              | 2.50 EP <sub>Li</sub> (2010) + 0.062*<br>K  |



**Art. 12**  
**Classificazione dell'indice di prestazione  
energetica dell'involucro edilizio  $E_{P,i,inv}$**

**Tabella 12.1**



|                                 |                     |                              |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------|
|                                 | A <sup>+</sup><br>< | 0.23 EP <sub>Li</sub> (2010) |
| 0.23<br>EP <sub>Li</sub> (2010) | ≤<br>A <            | 0.45 EP <sub>Li</sub> (2010) |
| 0.45<br>EP <sub>Li</sub> (2010) | ≤<br>B <            | 0.65 EP <sub>Li</sub> (2010) |
| 0.65<br>EP <sub>Li</sub> (2010) | ≤<br>C <            | 0.85 EP <sub>Li</sub> (2010) |
| 0.85<br>EP <sub>Li</sub> (2010) | ≤<br>D <            | 1.00 EP <sub>Li</sub> (2010) |
| 1.00<br>EP <sub>Li</sub> (2010) | ≤<br>E <            | 1.50 EP <sub>Li</sub> (2010) |
| 1.50<br>EP <sub>Li</sub> (2010) | ≤<br>F <            | 2.00 EP <sub>Li</sub> (2010) |
|                                 | G<br>≥              | 2.00 EP <sub>Li</sub> (2010) |



**Art. 13**  
**Classificazione dell'indice di prestazione  
energetica per la produzione di acqua calda  
sanitaria EPacs**

**Tabella 13.1**



|              |        |              |
|--------------|--------|--------------|
|              | A<br>^ | 0.016<br>* K |
| 0.016<br>* K | B<br>^ | 0.021<br>* K |
| 0.021<br>* K | C<br>^ | 0.034<br>* K |
| 0.034<br>* K | D<br>^ | 0.042<br>* K |
| 0.042<br>* K | E<br>^ | 0.053<br>* K |
| 0.053<br>* K | F<br>^ | 0.062<br>* K |
|              | G<br>^ | 0.062<br>* K |



**Art. 14**  
**Classificazione dell'indice di prestazione  
energetica dell'impianto per la climatizzazione  
invernale  $\Omega$**

**Tabella 14.1**



|      |   |      |
|------|---|------|
|      | A | 1.03 |
| 1.03 | B | 1.11 |
| 1.11 | C | 1.19 |
| 1.19 | D | 1.49 |
| 1.49 | E | 1.80 |
| 1.80 | F | 2.10 |
|      | G | 2.10 |



**EPLi è l'indice di prestazione energetica limite  
riferito al 2010.**

**Si ottiene dalle tabelle di cui allegato C al  
regolamento regionale**



## EDIFICI RESIDENZIALI DELLA CLASSE E1, ESCLUSI COLLEGI, CONVENTI, CASE DI PENA E CASERME

**Tabella C.2**

Valori limite  $EP_{Li}$ , da applicarsi dal 1° gennaio 2010, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in  $[(kWh/m^2)/anno]$

| Rapporto di forma dell'edificio o S/V | Zona climatica |           |          |           |           |            |           |            |           |               |
|---------------------------------------|----------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|---------------|
|                                       | A              | B         |          | C         |           | D          |           | E          |           | F             |
|                                       | Fino a 600 GG  | da 601 GG | a 900 GG | da 901 GG | a 1400 GG | da 1401 GG | a 2100 GG | da 2101 GG | a 3000 GG | oltre 3000 GG |
| $\leq 0.2$                            | 8.5            | 8.5       | 12.8     | 12.8      | 21.3      | 21.3       | 34        | 34         | 46.8      | 46.8          |
| $\geq 0.9$                            | 36             | 36        | 48       | 48        | 68        | 68         | 88        | 88         | 116       | 116           |



# TUTTI GLI ALTRI EDIFICI

**Tabella C.4**

Valori limite  $EP_{LI}$ , da applicarsi dal 1° gennaio 2010, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in  $[(kWh/m^3)/anno]$

| Rapporto di forma dell'edificio o S/V | Zona climatica |     |      |      |      |      |      |      |      |       |   |
|---------------------------------------|----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|---|
|                                       | A              |     | B    |      | C    |      | D    |      | E    |       | F |
|                                       | Fino a         | da  | a    | da   | a    | da   | a    | da   | a    | oltre |   |
|                                       | 600            | 601 | 900  | 901  | 1400 | 1401 | 2100 | 2101 | 3000 | 3000  |   |
|                                       | GG             | GG  | GG   | GG   | GG   | GG   | GG   | GG   | GG   | GG    |   |
| $\leq 0.2$                            | 2.0            | 2.0 | 3.6  | 3.6  | 6    | 6    | 9.6  | 9.6  | 12.7 | 12.7  |   |
| $\geq 0.9$                            | 8.2            | 8.2 | 12.8 | 12.8 | 17.3 | 17.3 | 22.5 | 22.5 | 31   | 31    |   |



**K** è espresso in l/m<sup>2</sup> o l/m<sup>3</sup> in funzione della categoria dell'edificio

**Vale:**

$$K = \frac{a \cdot N_U \cdot N_G}{\varepsilon}$$

Dove:



**a**      **fabbisogno giornaliero di acqua calda sanitaria  
per unità di riferimento (l/g U)**

con U    unità di riferimento (superficie utile- posto letto, ospite)

con g    giorno

con l    litro

**Il valore di a è desumibile dai prospetti 12 e 13 della UNI/TS11300-2  
ovvero dai prospetti 49 e 50 del manuale tecnico del software celeste.**

**Nu**      **numero delle unità di riferimento**

**NG**      **numero dei giorni di utilizzo di acqua calda sanitaria**

**$\varepsilon$**       **superficie utile ovvero volume lordo riscaldato a  
seconda della categoria dell'edificio**



# L'EMILIA ROMAGNA

**LA NORMATIVA ENTRATA IN VIGORE DAL 01 LUGLIO 2008**

**DAL 255 – 06/10/2009** Modifica alla deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 156/08.

**DGR 1390 – 21/09/2009** Modifica agli allegati tecnici della Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 156/2008".

**LR06 - 06/07/2009** Disposizioni in merito all'accordo tra Stato e Regioni 1 Aprile 2009 sul Piano Casa •

**DGR 1754 - 28/10/2008** Disposizioni per la formazione del Certificatore

**DGR 1050 - 21/07/2008** Sistema di accreditamento dei soggetti certificatori

**DAL 156 - 04/03/2008** Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici.

**DGR 1730 - 16/11/2007** Procedura certificazione



# L'EMILIA ROMAGNA

## **I requisiti minimi di efficienza energetica degli edifici**

Sono fissati i requisiti minimi di rendimento energetico degli edifici,  
Sono rafforzati i requisiti prestazionali rispetto al legislatore nazionale, in particolare per il **comportamento energetico degli edifici in regime estivo** e il ruolo delle **fonti rinnovabili** per la copertura dei consumi di energia primaria.

### **Applicazione integrale:**

- nel caso di edifici di nuova costruzione
- nel caso di ristrutturazione integrale di edifici di superficie superiore a 1000 metri quadri.

### **Applicazione limitata al rispetto di specifici parametri e livelli prestazionali**

- nel caso di ristrutturazioni parziali,
- manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio,
- recupero di sottotetti,
- nuova installazione o ristrutturazione di impianti termici.



# L'EMILIA ROMAGNA

**I requisiti minimi di efficienza energetica degli edifici**

**Il rispetto dei requisiti minimi di efficienza energetica**

**è obbligatorio**

**per gli interventi il cui titolo abilitativo sia stato richiesto**

**dopo il 1° luglio 2008.**



# L'EMILIA ROMAGNA

## La certificazione energetica

### **Dal primo luglio 2008 obbligatoria**

- la certificazione energetica degli edifici di nuova costruzione o oggetto di ristrutturazione integrale;
- la certificazione degli immobili oggetto di compravendita.

### **Dal primo luglio 2009 obbligatoria**

La certificazione energetica delle singole unità immobiliari soggette a trasferimento a titolo oneroso

### **Dal primo luglio 2010 obbligatoria**

La certificazione energetica delle unità immobiliari soggette a locazione.

**Le autodichiarazioni rese ai sensi dell'art. 9 dell'Allegato A del DM 26 giugno 2009 non possono essere utilizzate in sostituzione degli Attestati di certificazione energetica nei casi previsti al punto 5 della DAL 156/08.**



# L'EMILIA ROMAGNA

DAL 156/08 come modificata dalla DAL 255/09

## 7. Soggetti certificatori accreditati

7.1 Possono essere accreditati quali soggetti certificatori nel rispetto dei principi fondamentali fissati in materia dal legislatore statale:

**a) persone fisiche, ovvero tecnici professionisti singoli o associati, regolarmente iscritti all'Ordine o al Collegio professionale di competenza**, se istituito ai sensi della legge vigente, ed in possesso dei seguenti requisiti:

•

### 1) almeno uno dei seguenti titoli di studio:

- diploma di laurea specialistica in ingegneria, architettura, scienze ambientali, scienze e tecnologie agrarie, scienze e tecnologie forestali ed ambientali, chimica;
- diploma di laurea in ingegneria, architettura;
- diploma di geometra, perito industriale, perito agrario, agrotecnico, perito chimico industriale;



# L'EMILIA ROMAGNA

DAL 156/08 come modificata dalla DAL 255/09

## 7. Soggetti certificatori accreditati

2) adeguata competenza, comprovata da:

**abilitazione all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici ed impianti asserviti agli edifici stessi**, nell'ambito delle competenze attribuite dalla legislazione vigente, **accompagnata da una esperienza almeno annuale nei seguenti campi**: progettazione dell'isolamento termico degli edifici, progettazione di impianti di climatizzazione e di valorizzazione delle fonti rinnovabili negli edifici, progettazione delle misure di miglioramento del rendimento energetico degli edifici, diagnosi e certificazione energetica di edifici, gestione dell'uso razionale dell'energia;

**oppure partecipazione ad uno specifico corso di formazione**, con superamento dell'esame finale, riconosciuto dalla Regione o da altre Regioni e Province Autonome.



# L'EMILIA ROMAGNA

**DAL 156/08 come modificata dalla DAL 255/09**

## **7. Soggetti certificatori accreditati**

**b) persone giuridiche, pubbliche e private, dotate di tecnici accreditati ai sensi del punto a) precedente e regolarmente costituite come:**

- società di ingegneria;
- società di servizi energetici;
- enti pubblici, organismi di diritto pubblico;
- organismi di ispezione, pubblici e privati, accreditati presso il Sincert o presso altro soggetto equivalente in ambito nazionale ed europeo sulla base delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17020 nel settore delle “costruzioni edili ed impiantistica connessa”;
- organismi di certificazione, pubblici e privati, accreditati presso il Sincert o presso altro soggetto equivalente in ambito nazionale ed europeo sulla base delle norme UNI CEI EN 45011 nel settore della “certificazione energetica degli edifici”.



# L'EMILIA ROMAGNA

**DAL 156/08 come modificata dalla DAL 255/09**

## **7. Soggetti certificatori accreditati**

7.2 Ai fini del relativo accreditamento, **i soggetti certificatori** devono inoltre risultare **in possesso di adeguate capacità organizzative, gestionali ed operative**



# L'EMILIA ROMAGNA

## Applicazioni del DAL 156/08 punto 7.2

### **I requisiti di carattere organizzativo, gestionale ed operativo si intendono soddisfatti nei seguenti casi:**

-se il soggetto richiedente è dotato di un sistema di gestione per la qualità conforme a ISO 9001 per l'attività di certificazione energetica degli edifici, certificato.

- se il soggetto richiedente è un Organismo di Ispezione accreditato dal Sincert o presso altro soggetto equivalente in ambito nazionale ed europeo sulla base delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17020 nel settore delle costruzioni edili ed impiantistica connessa.

- se il soggetto richiedente è un Organismo di certificazione, accreditato presso il Sincert o presso altro soggetto equivalente in ambito nazionale ed europeo sulla base delle norme UNI CEI EN 45011 nel settore della "certificazione energetica degli edifici". Evidenza oggettiva è costituita dal relativo attestato in corso di validità.



# L'EMILIA ROMAGNA

## **Applicazioni del DAL 156/08 punto 7.2**

**Se non si è in possesso di un sistema di gestione certificato in conformità alla norma Iso 9001, occorre prevedere l'adozione di specifiche procedure documentate attraverso cui gestire le relative attività.**

**Il loro possesso è condizione necessaria per lo svolgimento dell'attività di certificazione energetica.**



# L'EMILIA ROMAGNA

## **Accreditamento**

1. provvedere al pagamento della quota di iscrizione, pari a Euro 100,00, relativa alle spese di istruttoria;
2. compilare richiesta di iscrizione come da modulo appositamente predisposto all'elenco regionale dei soggetti accreditati e inviare la richiesta stessa attraverso procedura web;
3. ricevuta la domanda di iscrizione sotto forma di file PDF all'indirizzo di posta elettronica indicato nella richiesta, verificare i dati inseriti, stampare e sottoscrivere la domanda stessa (apponendo bollo da Euro 14,62, data, timbro e firma);
4. inviare la documentazione sottoindicata:
  - a. domanda di iscrizione, debitamente bollata e sottoscritta
  - b. copia della ricevuta del versamento della quota di iscrizione contenente il Codice Riferimento Operazione (C.R.O.)
  - c. copia di un documento di riconoscimento in corso di validità



# L'EMILIA ROMAGNA

## ***Decorrenza dei termini di conclusione del procedimento di accreditamento.***

Il procedimento, avviato con la presentazione della documentazione si chiude entro 30 giorni.

## ***Invio di comunicazione.***

La Regione invia comunicazione di conferma o di diniego rispetto all'inserimento nell'elenco dei certificatori regionali energetici. In caso positivo avviene l'inserimento in suddetto elenco pubblico.

## ***Rinnovo dell'accREDITAMENTO.***

L'accREDITAMENTO ha durata triennale; alla scadenza sarà necessario attivare la procedura di rinnovo secondo le disposizioni che saranno comunicate.

Non è necessario, ai sensi della D.G.R. n. 1390/2009, provvedere al pagamento di alcun importo annuale per il mantenimento dell'accREDITAMENTO.



# L'EMILIA ROMAGNA

**Atto deliberativo di Giunta numero 1754 del 28/ 10/ 2008**

## **Articolazione del percorso formativo**

Il percorso formativo per il certificatore energetico in edilizia è articolato secondo lo schema seguente:

- 1. corso di formazione di 60 ore**, con **obbligo di frequenza non inferiore all'80%**, secondo i moduli formativi indicati;
- 2. project work di 12 ore** su casi-studio assegnati, con elaborazione del relativo materiale, **interamente obbligatorio** e indispensabile per l'accesso alla verifica finale;
- 3. verifica finale**, con rilascio del relativo "Attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento".



# La Lombardia

## NORMATIVA REGIONALE

### **DDG 19 agosto 2009, n. 8554**

Precisazioni in merito all'applicazione dell'art.3, comme 2 e comma 3, della legge regionale 16 luglio 2009, n.13

### **Decreto 7538 del 22 luglio 2009**

Rettifica delle precisazioni approvate con Decreto 7148 del 13.07.2009, relative all'applicazione delle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia, di cui alla DGR 8745 del 22.12.2008

### **Legge regionale 16 luglio 2009, n.13**

Azioni straordinarie per lo sviluppo e la qualificazione del patrimonio edilizio ed urbanistico della Lombardia

### **Decreto n. 7148 del 13/7/2009**

Precisazioni in merito all'applicazione delle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia, approvate con DGR n. 8745 del 22/12/2008



# La Lombardia

## NORMATIVA REGIONALE

### **Legge Regionale n.10 del 29 giugno 2009**

Disposizioni in materia di ambiente e servizi di interesse economico generale - Collegato ordinamentale

### **Decreto n. 5796 del 11 giugno 2009**

Aggiornamento della procedura di calcolo per la certificazione energetica degli edifici

### **Allegato - Decreto n. 5796 dell'11 giugno 2009**

Procedura di calcolo

### **Decreto n. 4648 del 12 maggio 2009**

Definizione dei criteri per accreditare come certificatori energetici ai sensi della DGR 5018/2007 e s.m.i. i professionisti già accreditati da altre Regioni, Province Autonome e Paesi appartenenti all'UE



# La Lombardia

## NORMATIVA REGIONALE

### **Decreto n.2598 del 18/3/2009**

Approvazione del nuovo modello di targa energetica per gli edifici, in riferimento alla DGR 5018/2007

### **Decreto n. 2055 del 3/3/2009**

Approvazione modalità per l'avvio del controllo sperimentale sulle certificazioni energetiche degli edifici, rilasciate ai sensi della DGR 5018/2007 e successive modifiche ed integrazioni

### **Allegato A - Decreto n. 2055 del 3/3/2009**

Controllo sperimentale sulle certificazioni energetiche degli edifici rilasciate ai sensi della DGR 5018/2007 e successive modifiche.

### **DGR VIII/8745**

Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici



# La Lombardia

## NORMATIVA REGIONALE

### **Decreto N. 8935 del 7/8/2008**

Approvazione della circolare relativa all'applicazione della L.R. 26/1995 e al rapporto con l'art. 11 del D.LGS.115/2008

### **LR n.33 del 28/12/2007**

Disposizioni legislative per l'attuazione del documento di programmazione economico-finanziaria regionale, ai sensi dell'articolo 9 ter della legge regionale 31 marzo 1978, n. 34 (Norme sulle procedure della programmazione, sul bilancio e sulla contabilità della Regione) - collegato 2008

### **Decreto N. 16381 del 27/12/2007**

Approvazione della circolare relativa alla necessità di certificazione energetica per gli immobili oggetto di incentivi o agevolazioni

### **Decreto N. 15833 del 13/12/2007**

Aggiornamento della procedura di calcolo per predisporre l'attestato di certificazione energetica degli edifici, previsto con DGR 5018/2007 e successive modifiche ed integrazioni



# La Lombardia

## LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO OBBLIGATORIA

### **Punto 9 della DGR VIII/8745**

La certificazione energetica degli edifici è obbligatoria per tutte le categorie di edifici, classificati in base alla destinazione d'uso indicata all'articolo 3 del **DPR 26 agosto 1993, n. 412**, secondo la seguente scadenza temporale, nei seguenti casi:



# La Lombardia

## LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO OBBLIGATORIA

### **dal 1° settembre 2007:**

edifici di nuova costruzione, interventi di demolizione e ricostruzione in ristrutturazione, ristrutturazioni edilizie superiori al 25 %, recupero dei sottotetti a fini abitativi e ampliamenti volumetrici superiori al 20%;

per tutti gli edifici, nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero che avvenga mediante la cessione di tutte le unità immobiliari che lo compongono effettuata con un unico contratto;

a decorrere dal 1° settembre 2007 ed entro il 1° luglio 2010, nel caso di edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico, la cui superficie utile superi i 1000 m<sup>2</sup>;

per accedere agli incentivi ed alle agevolazioni di qualsiasi natura, sia come sgravi fiscali o contributi a carico di fondi pubblici o della generalità degli utenti, finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio o degli impianti.



# La Lombardia

## LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO OBBLIGATORIA

### **dal 1° gennaio 2008:**

contratti Servizio Energia e Servizio Energia “Plus”, nuovi o rinnovati, relativi ad edifici pubblici o privati;

provvedimenti giudiziali portanti trasferimenti immobiliari resi nell'ambito di procedure esecutive individuali e di vendite conseguenti a procedure concorsuali purché le stesse si siano aperte, rispettivamente, con pignoramenti trascritti ovvero con provvedimenti pronunciati a decorrere dal 1° gennaio 2008 e purché le stesse abbiano ad oggetto edifici per i quali ricorrono gli obblighi di allegazione di cui alle fattispecie considerate dal punto 9 della DGR VIII/8745.



# La Lombardia

## LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO OBBLIGATORIA

### **dalla data di entrata in vigore della DGR VIII/8745:**

contratti, nuovi o rinnovati, relativi alla gestione degli impianti termici o di climatizzazione degli edifici pubblici, o nei quali figura comunque come committente un Soggetto pubblico.

### **dal 1° luglio 2009:**

trasferimento a titolo oneroso delle singole unità immobiliari.

### **dal 1° luglio 2010:**

contratti di locazione, di locazione finanziaria e di affitto di azienda comprensivo di immobili, siano essi nuovi o rinnovati, riferiti a una o più unità immobiliari.



# La Lombardia

## LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO NON OBBLIGATORIA

### **Punto 3.2 della DGR VIII/8745**

Sono escluse dall'applicazione del provvedimento regionale le seguenti categorie di edifici e di impianti:

**gli immobili ricadenti** nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lettere b) e c) del Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio e gli immobili che secondo le norme dello strumento urbanistico devono essere sottoposti a solo restauro e risanamento conservativo nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe un'alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici o artistici;



# La Lombardia

## LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO NON OBBLIGATORIA

### Punto 3.2 della DGR VIII/8745

**i fabbricati industriali, artigianali e agricoli** non residenziali quando gli ambienti sono mantenuti a temperatura controllata o climatizzati per esigenze del processo produttivo, sono altresì esclusi i fabbricati industriali artigianali e agricoli e relative pertinenze qualora gli ambienti siano mantenuti a temperatura controllata o climatizzati utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili; i fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 m<sup>2</sup>;

**gli impianti installati ai fini del processo produttivo** realizzato nell'edificio, anche se utilizzati, in parte non preponderante, per gli usi tipici del settore civile.



# La Lombardia

## LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO NON OBBLIGATORIA

### **Punto 9 della DGR VIII/8745**

(9.5) L'applicazione degli obblighi di dotazione e allegazione agli atti di trasferimento a titolo oneroso dell'attestato di certificazione energetica è esclusa per tutte le ipotesi di trasferimento a titolo oneroso di quote immobiliari indivise, nonché di autonomo trasferimento del diritto di nuda proprietà o di diritti reali parziali e nei casi di fusione, di scissione societaria e di atti divisionali.

(9.6) L'applicazione degli obblighi di dotazione e di allegazione agli atti di trasferimento a titolo oneroso dell'attestato di certificazione energetica è esclusa quando l'edificio, o la singola unità immobiliare in caso di autonoma rilevanza di questa, sia privo dell'impianto termico o di uno dei suoi sottosistemi necessari alla climatizzazione invernale o al riscaldamento dell'edificio.



# La Lombardia

## IL CERTIFICATORE

### **Esperto e qualificato**

Il certificatore energetico è una persona fisica **in possesso di uno specifico titolo di studio:**

laurea o laurea specialistica in Ingegneria o Architettura,  
laurea specialistica in Scienze Ambientali o Chimica o Scienze e  
Tecnologie Agrarie e Scienze e Tecnologie Forestali e Ambientali,  
diploma di geometra, perito industriale o agrario

**l'abilitazione all'esercizio della professione e l'iscrizione all'Ordine o al Collegio professionale.**

**La competenza del professionista** è inoltre assicurata da **un'esperienza almeno triennale in materia** attestata

- dal rispettivo Ordine o Collegio
- dalla frequenza, con esito positivo dell'esame finale, di uno dei corsi di formazione organizzati dai soggetti accreditati da Regione Lombardia.



# La Lombardia

## IL CERTIFICATORE

### **Indipendente**

Il certificatore energetico non può svolgere attività di certificazione sugli edifici per i quali risulta proprietario o sia stato coinvolto, personalmente o comunque in qualità di dipendente, socio o collaboratore di un'azienda terza, in una delle seguenti attività:

1. progettazione dell'edificio o di qualsiasi impianto tecnico in esso presente;
2. costruzione dell'edificio o di qualsiasi impianto tecnico in esso presente;
3. amministrazione dell'edificio;
4. fornitura di energia per l'edificio;
5. gestione e/o manutenzione di qualsiasi impianto presente nell'edificio;
6. connesse alla funzione di responsabile servizio prevenzione e protezione (RSPP) ai sensi del Decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626;
7. connesse alla funzione di coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
8. connesse alla funzione di direzione lavori.



# La Lombardia

## IL CERTIFICATORE

### ACCREDITAMENTO

Il professionista, in possesso dei requisiti, che intende svolgere l'attività di certificazione energetica in Regione Lombardia deve essere accreditato dall'Organismo regionale di accreditamento e iscriversi nell'elenco dei Soggetti certificatori di Regione Lombardia attenendosi a quanto specificato nella Guida all'accREDITAMENTO del professionista.

•

### TEMPI DI ATTESA DOMANDA DI ACCREDITAMENTO

#### (15 giorni lavorativi)

I tempi di attesa per la valutazione della domanda dal momento dell'avvenuta ricezione, tramite fax, della documentazione necessaria per l'accREDITAMENTO sono di **15 giorni lavorativi (salvo periodi di richiesta intensa)**.



# La Lombardia

## IL CERTIFICATORE

### **ISCRIZIONE ALL'ELENCO DEI SOGGETTI CERTIFICATORI**

I professionisti che chiedono di essere iscritti o di rinnovare la loro iscrizione all'elenco regionale dei soggetti certificatori sono tenuti a versare un contributo di **euro 120,00**, relativo all'anno solare in corso.

Nel secondo semestre dell'anno solare il contributo è **ridotto della metà**.

•

### **Accreditamento dei certificatori di altre Regioni e Province Autonome**

Regione Lombardia ha approvato il Decreto n. 4648 del 12 maggio 2009 che definisce i criteri per l'accREDITAMENTO di certificatori di altre Regioni, Province Autonome e Paesi appartenenti all'UE.

Sono accreditabili all'elenco di Regione Lombardia i professionisti in possesso dei requisiti prima definiti e di regolare frequenza con profitto ad uno specifico corso di formazione, ritenuto equipollente a quelli riconosciuti dall'Organismo di accreditamento di Regione Lombardia.



# La Lombardia

## CONTROLLO DEGLI ATTESTATI DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Con Decreto n. 2055 del 3/3/2009, Regione Lombardia ha dato avvio al controllo sperimentale sulle certificazioni energetiche degli edifici inserite nel Catasto regionale.

### Le modalità di svolgimento della fase sperimentale di controllo

•  
Lo scopo principale della fase sperimentale di controllo degli ACE registrati nel Catasto energetico è quello di collaudare e, ove possibile, migliorare i meccanismi previsti per lo svolgimento delle operazioni di accertamento. L'attività ispettiva sperimentale coinvolgerà **circa 40 attestati**, individuati in maniera casuale.



# La Lombardia

## CONTROLLO DEGLI ATTESTATI DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

L'ispezione dell'ACE prevede sia la valutazione degli **aspetti amministrativi** sia la verifica della **coerenza tra i dati** inseriti nel file di interscambio dal Soggetto certificatore e quelli rilevati dall'Ispettore.

Il certificatore, una volta informato del **risultato provvisorio**, avrà la possibilità di chiedere il riesame della pratica con esito negativo, in modo da fornire indicazioni supplementari sulle modalità di raccolta dati.

Il **risultato definitivo** del controllo sarà comunicato al certificatore, al proprietario dell'edificio e a Regione Lombardia, che nel caso in cui venga confermato l'esito negativo della verifica, provvederà ad adottare i possibili provvedimenti sanzionatori.



# La Lombardia

## **COMPITI DEL SOGGETTO CERTIFICATORE**

In presenza dell'asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue varianti, compreso quanto dichiarato nella relazione tecnica di cui alla Legge 10/91 art.28 e i suoi aggiornamenti, il Soggetto certificatore, al fine di compilare l'attestato di certificazione energetica, può utilizzare i dati contenuti in tali documenti.

**E' fatto obbligo al Soggetto certificatore verificare, attraverso uno o più sopralluoghi, la congruenza tra i dati mutuati dalla documentazione di cui sopra e lo stato di fatto dell'edificio.**

A tale scopo non sono richieste al Soggetto certificatore verifiche di tipo invasivo.

**E' dunque posta in carico al Soggetto certificatore la responsabilità di produrre un attestato di certificazione energetica corrispondente allo stato di fatto dell'edificio oggetto di certificazione.**



# La Lombardia

## COMPITI DEL SOGGETTO CERTIFICATORE

**Il Soggetto certificatore è tenuto a conservare, per i 5 anni successivi** la registrazione dell'attestato nel catasto energetico, tutta la documentazione acquisita ed utilizzata al fine del calcolo degli indici di prestazione energetica.

A solo titolo di esempio, si cita:

- copia del libretto di impianto o di centrale;
- copia della prova di combustione;
- copia del libretto di uso e manutenzione del generatore di calore;
- relazione tecnica di cui all'art. 28, Legge n.10 del 9 gennaio 1991;
- planimetrie e visure catastali;
- documentazione progettuale;
- documentazione fotografica.

**Il Soggetto certificatore è tenuto inoltre a conservare copia dell'attestato di certificazione energetica, debitamente timbrato per accettazione dal Comune.**





Unione Europea

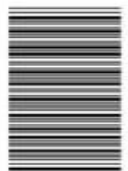


Regione Lombardia



Comune di

# ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA



ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA valido fino al

## Dati proprietario

Nome e cognome  
Ragione sociale  
Indirizzo  
N. civico  
Comune  
Provincia  
C.A.P.  
Codice fiscale / Partita IVA  
Telefono

## Catasto energetico

Numero di protocollo  
Registrato il  
Valido fino al

## Dati Soggetto certificatore

Nome e cognome  
Numero di accreditamento

## Dati catastali

| Sezione    |    | Foglio |    | Particella |    | Categoria catastale |  |
|------------|----|--------|----|------------|----|---------------------|--|
| Subalterni | da | a      | da | a          | da | a                   |  |
|            |    |        |    |            |    |                     |  |

## Dati edificio

Provincia  
Comune  
Indirizzo  
Periodo di attivazione dell'impianto  
Gradi giorno  
Categoria dell'edificio  
Anno di costruzione  
Superficie utile  
Superficie disperdente (S)  
Volume lordo riscaldato (V)  
Rapporto S/V:  
Progettista architettonico  
Progettista impianto termico  
Costruttore

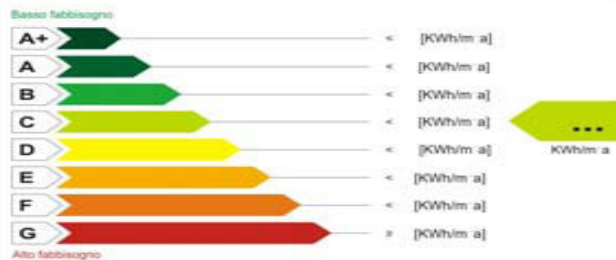
## Mappa



## Classe energetica - EP<sub>n</sub>

## Zona climatica

...



Valore limite del fabbisogno per la climatizzazione invernale:

[kWh/m² a]

## Classe energetica - ET<sub>c</sub>



Fabbisogno termico per la climatizzazione estiva

## Richiesta rilascio targa energetica

Secondo quanto sancito al punto 11 della DGR VIII/5018 e s.m.i., si richiede, all'Organismo di accreditamento, il rilascio della targa

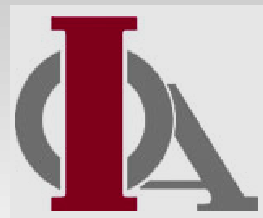
## Emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera - Co<sub>2,eq</sub>



[kg/m² a]



Ordine degli Ingegneri di  
Alessandria



---

**GRAZIE A TUTTI PER  
L'ATTENZIONE**

Alessandria, 21.11.2009

---



**Relatore:**  
Enrica cattaneo  
[Enrica.cattaneo@inps.it](mailto:Enrica.cattaneo@inps.it)  
[Enrica.cattaneo1@tin.it](mailto:Enrica.cattaneo1@tin.it)  
Ing.Enrica Cattaneo