

# **Studio E&P Energetica**

Dott.Ing.Claudio MASOCH

Via Bergognone,27

20144 – MILANO –

Tel.0258122145 fax.028394613 -1786068173 cell.349583390

[www.lombardia-certificazione-energetica.it](http://www.lombardia-certificazione-energetica.it)

**SINTESI NORMATIVA CERTIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI  
REGIONE LOMBARDIA**

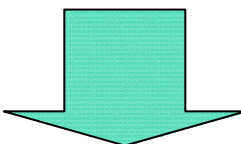
**D.G.R. VIII/8745 DEL 22/12/2008**

**DOTT.ING. CLAUDIO MASOCH MILANO TEL.0258122145**

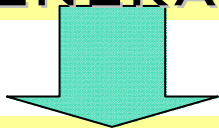


**D.G.R. N. VIII/5018**

INTEGRATO E MODIFICATO



**NORMATIVA DI  
CARATTERE  
GENERALE**



**D.G.R. N. VIII/5773  
DEL 31-10-2007**

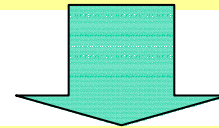


**D.G.R. N. VIII/8745  
DEL 22-12-2008**

**PROCEDURA DI  
CALCOLO  
(ALLEGATO E)**



**DECRETO N. 15833 DEL  
13-12-2007**



**DECRETO N. 5796 DEL  
11-06-2009  
(DAL 26 OTTOBRE 2009)**



## INDICE

1. Finalità
2. Definizioni
3. Ambito di applicazione
4. Principi generali tipologici e tecnico costruttivi
5. Requisiti minimi dell'involucro edilizio
6. Requisiti degli impianti per la climatizzazione invernale, ovvero per il solo riscaldamento ambientale, e per la produzione di acqua calda sanitaria
7. Requisiti di prestazione energetica del sistema edificio-impianto termico
8. Adozione di criteri generali
9. Certificazione energetica degli edifici
10. Attestato di certificazione energetica
11. Targa energetica
12. Procedura per la certificazione energetica degli edifici per i quali è richiesto il titolo abilitativo
13. Procedura per la certificazione energetica degli edifici esistenti
14. Accertamenti e ispezioni relativi all'efficienza energetica degli edifici
15. Classificazione energetica degli edifici
16. Soggetto certificatore
17. Organismo regionale di accreditamento
18. Catasto regionale delle certificazioni energetiche degli edifici
19. Integrazione con il d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192, come modificato con il d.lgs. 29 dicembre 2006, n. 311



ALLEGATO A – Requisiti energetici degli edifici

- A.1 Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale o il riscaldamento
- A.2 Valori limite di trasmittanza termica delle strutture che delimitano l'involucro
- A.3 Efficienza globale media stagionale dell'impianto termico di climatizzazione invernale o riscaldamento e/o produzione di acqua calda sanitaria
- A.4 Classificazioni energetiche
- A.5 Valori limite di prestazione energetica per le pompe di calore

ALLEGATO B – Relazione tecnica di cui all'articolo 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10

ALLEGATO C – Attestato di certificazione energetica

ALLEGATO D – Targa energetica

---



**APPLICAZIONE**

**TUTTE LE CATEGORIE DI EDIFICI, NEL CASO DI:**

**PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E DEGLI IMPIANTI IN ESSI INSTALLATI**

**OPERE DI RISTRUTTURAZIONE DEGLI EDIFICI E DEGLI IMPIANTI ESISTENTI, AMPLIAMENTI VOLUMETRICI, RECUPERO SOTTOTETTI ESISTENTI, INSTALLAZIONE NUOVI IMPIANTI IN EDIFICI ESISTENTI**

**CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**



### ESCLUSIONE

**IMMOBILI RICADENTI NELL'AMBITO DELLA DISCIPLINA DELLA PARTE SECONDA E DELL'ART. 136 C.1 LETT. B E C DEL D.LGS 22-01-2004 N.42(CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO) E QUELLI SOTTOPONIBILI SOLO A RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DAGLISTRUMENTI URBANISTICI, QUALORA SI ALTERASSERO IN MODO INACCETTABILE I CARATTERI STORICI O ARTISTICI**

**I FABBRICATI INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E AGRICOLI NON RESIDENZIALI SE GLI AMBIENTI SONO MANTENUTI A TEMPERATURA CONTROLLATA O CLIMATIZZATI PER ESIGENZE DEL PROCESSO PRODUTTIVO O UTILIZZANDO REFLUI ENERGETICI DEL PROCESSO PRODUTTIVO NON ALTRIMENTI UTILIZZABILI**

**I FABBRICATI ISOLATI CON UNA SUPERFICIE UTILE TOTALE < 50 m<sup>2</sup>**

**GLI IMPIANTI INSTALLATI AI FINI DEL PROCESSO PRODUTTIVO, ANCHE SE UTILIZZATI, IN PARTE NON PREPONDERANTE, PER GLI USI TIPICI DEL SETTORE CIVILE**



## VERIFICHE DEI REQUISITI PRESTAZIONALE IN FASE 7 PROGETTUALE (ARTT. 5-6-7)

<b>CATEGORIE D'INTERVENTI</b>		<b>ART. NORMATIVA</b>	
<b>NUOVA COSTRUZIONE</b>		5.1/5.4	
<b>DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE IN RISTRUTTURAZIONE</b>		6.1/6.4/6.5/6.6/6.9/6.10	
		7.1	
<b>RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA</b>	< 25% SUP. DISP.	5.1/5.2/5.3/5.4	
	> 25% SUP. DISP.	5.1/5.4	7.1/7.2
<b>AMPLIAMENTO VOLUMETRICO</b>	< 20% VOLUME A T. CONTROLLATA	5.1/5.2/5.3/5.4	
	> 20% VOLUME A T. CONTROLLATA	5.1/5.4	7.1
<b>RECUPERO SOTTOTETTI ESISTENTI A FINI ABITATIVI</b>		5.1/5.4	7.1
<b>NUOVA INSTALLAZIONE O RISTRUTTURAZIONE IMP. TERMICO</b>		6.1/6.4/6.5/6.6/6.7/6.8 6.9/6.10	
<b>SOSTITUZIONE DEL SOLO GENERATORE</b>		6.2/6.3	



## VERIFICHE SULL'INVOLUCRO

APPLICABILI ALLE SOLE STRUTTURE OPACHE E CHIUSURE TRASPARENTI COMPRENSIVE  
DI INFISSI, OGGETTO DELL'INTERVENTO

AD ESCLUSIONE DELLA CAT. E8 (EDIFICI ADIBITI AD ATTIVITÀ  
INDUSTRIALI ED ARTIGIANALI E ASSIMILABILI):

**CONDENSAZIONI  
INTERSTIZIALI  
INFERIORI ALLA  
QUANTITÀ  
EVAPORABILE**

**ASSENZA  
CONDENSAZIONE  
SUPERFICIALE**

**CONDIZIONI INTERNE:**

$$u_r = 65\% \quad t_i = 20^\circ\text{C}$$

*(in assenza di sistemi di  
controllo dell'umiditàrelativa)*

**PER INTERVENTI DI:**

- ✦ NUOVA COSTRUZIONE
- ✦ DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE  
IN RISTRUTTURAZIONE
- ✦ RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
- ✦ AMPLIAMENTO VOLUMETRICO
- ✦ RECUPERO SOTTOTETTI  
ESISTENTI A FINI ABITATIVI





## VERIFICHE SULL'INVOLUCRO

APPLICABILI ALLE SOLE STRUTTURE OPACHE E CHIUSURE TRASPARENTI COMPRENSIVE DI INFISSI, OGGETTO DELL'INTERVENTO

**TRASMITTANZA TERMICA MEDIA INFERIORE AI LIMITI DI CUI ALL'ALLEGATO A (AUMENTATI DEL 30% PER LE STRUTTURE OPACHE)**

Zona climatica	Strutture rivolte verso l'esterno ovvero verso ambienti a temperatura non controllata			Chiusure trasparenti comprensive di infissi
	Opache verticali	Opache orizzontali o inclinate		
		Coperture	Pavimenti	
D	0,36	0,32	0,36	2,4
E	0,34	0,30	0,33	2,2
F	0,33	0,29	0,32	2,0

Tabella A.2.1 – Valori limite della trasmittanza termica espressa in W/m<sup>2</sup>K.

**TRASMITTANZA TERMICA MEDIA DELLE STRUTTURE DI SEPARAZIONE TRA U.I. CLIMATIZZATE E TRA AMBIENTI NON RISCALDATI E L'ESTERNO (QUALORA QUESTI CONFININO ANCHE CON AMBIENTI RISCALDATI) < 0,8 W/m<sup>2</sup>K**

### PER INTERVENTI DI:

- ✦ RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CHE COINVOLGA AL MASSIMO IL 25% DELLA SUP. DISPERDENTE
- ✦ AMPLIAMENTO VOLUMETRICO < 20% VOLUME LORDO A T. CONTROLLATA ESISTENTE
- ✦ MANUTENZIONE STRAORDINARIA



## VERIFICHE SULL'INVOLUCRO

APPLICABILI ALLE SOLE STRUTTURE OPACHE E CHIUSURE TRASPARENTI COMPRENSIVE  
DI INFISSI, OGGETTO DELL'INTERVENTO

PER INTERVENTI DI:

- + NUOVA COSTRUZIONE
- + DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
- + RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
- + AMPLIAMENTO VOLUMETRICO
- + RECUPERO SOTTOTETTI

VALUTARE E DOCUMENTARE L'EFFICACIA DEI SISTEMI SCHERMANTI:  
AD ESCLUSIONE DELLA CAT. E6 ED E8:

**ESTATE**

RIDUZIONE DEL 70%  
DELL'IRRADIAZIONE SOLARE MASSIMA  
SULLE SUPERFICI TRASPARENTI

**INVERNO**

CONSENTIRE IL COMPLETO UTILIZZO  
DELLA MASSIMA IRRADIAZIONE  
SOLARE INCIDENTE

IN CASO DI:

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CHE  
COINVOLGA AL MASSIMO IL 25% DELLA  
SUP. DISPONIBILE

AMPLIAMENTO VOLUMETRICO < 20%  
VOLUME LORDO A T. CONTROLLATA  
ESISTENTE

POSSIBILITÀ DI OTTENERE TALE PRESTAZIONE UTILIZZANDO SISTEMI FILTRANTI  
ANZICHÉ SCHERMANTI

SE È DOCUMENTATA L'IMPOSSIBILITÀ DI RAGGIUNGERE LA PRESTAZIONE CON SOLI  
SISTEMI SCHERMANTI, POSSONO ESSERE COMBINATI CON SISTEMI FILTRANTI



## VERIFICHE SULL'INVOLUCRO

APPLICABILI ALLE SOLE STRUTTURE OPACHE E CHIUSURE TRASPARENTI COMPRENSIVE  
DI INFISSI, OGGETTO DELL'INTERVENTO

PER INTERVENTI DI:

- + NUOVA COSTRUZIONE
- + DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
- + RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
- + AMPLIAMENTO VOLUMETRICO
- + RECUPERO SOTTOTETTI

VALUTARE E DOCUMENTARE L'EFFICACIA DEI SISTEMI SCHERMANTI:  
AD ESCLUSIONE DELLA CAT. E6 ED E8:

### PRECISAZIONI DEL DECRETO 7538 DEL 22/07/2009

#### ESTATE

RIDUZIONE DEL 70%  
DELL'IRRADIAZIONE SOLARE MASSIMA  
SULLE SUPERFICI TRASPARENTI

POSIZIONE DEL SOLE  
IRRADIAZIONE SOLARE

ORE 11:00

ORE 13:00

21/06

ORE 15:00

ORE 17:00

#### INVERNO

UTILIZZO OTTIMALE  
DELL'IRRADIAZIONE SOLARE  
INCIDENTE IN FUNZIONE

DEL

POSIZIONE DEL SOLE  
IRRADIAZIONE SOLARE

ORE 10:00

21/12

ORE 12:00

ORE 14:00



## VERIFICHE SULL'INVOLUCRO

APPLICABILI ALLE SOLE STRUTTURE OPACHE E CHIUSURE TRASPARENTI COMPRENSIVE  
DI INFISSI, OGGETTO DELL'INTERVENTO

PER INTERVENTI DI:

- + NUOVA COSTRUZIONE
- + DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
- + RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
- + AMPLIAMENTO VOLUMETRICO
- + RECUPERO SOTTOTETTI

VALUTARE E DOCUMENTARE L'EFFICACIA DEI SISTEMI SCHERMANTI:  
AD ESCLUSIONE DELLA CAT. E6 ED E8:

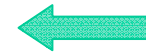
PRECISAZIONI DEL DECRETO 7538 DEL 22/07/2009

VERIFICA ESCLUSA PER LE SUPERFICI TRASPARENTI:

ESPOSTE A NORD, NORD-EST O NORD-

CHE NON RISULTINO ESPOSTE ALLA  
RADIAZIONE SOLARE A CAUSA DI  
OMBRE PORTATE DA ALTRI EDIFICI,  
PARTI DELL'ORGANISMO EDILIZIO,

CHE DELIMITINO VERSO L'ESTERNO GLI  
AMBIENTI A TEMPERATURA NON



DOCUMENTAZIONE  
DIMOSTRATIVA NELLA  
RELAZIONE TECNICA DI  
CUI ALL'ALLEGATO B



## VERIFICHE SULL'INVOLUCRO

APPLICABILI ALLE SOLE STRUTTURE OPACHE E CHIUSURE TRASPARENTI COMPRENSIVE  
DI INFISSI, OGGETTO DELL'INTERVENTO

PER INTERVENTI DI:

- + NUOVA COSTRUZIONE
- + DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
- + RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
- + AMPLIAMENTO VOLUMETRICO
- + RECUPERO SOTTOTETTI

VALUTARE E DOCUMENTARE L'EFFICACIA DEI SISTEMI SCHERMANTI:  
AD ESCLUSIONE DELLA CAT. E6 ED E8:

### PRECISAZIONI DEL DECRETO 7538 DEL 22/07/2009

ADOTTANDO SCHERMATURE FISSE E NON REGOLABILI DEVE  
COMUNQUE ESSERE GARANTITO E DOCUMENTATO IL RISPETTO DEL  
REQUISITO DI ILLUMINAZIONE NATURALE ANCHE IN CONDIZIONI DI

L'UTILIZZO DI SISTEMI SCHERMANTI IN ESTATE NON SI APPLICA IN  
CASO DI COMPONENTI VETRATE IMPIEGATE NELL'AMBITO DI SISTEMI DI  
CAPTAZIONE SOLARE, PURCHÉ NON COMPORTI AUMENTO DEL  
FABBISOGNO ENERGETICO PER RAFFRESCAMENTO

AI FINI DI QUANTO PREVISTO AL PUNTO 5.4 LETT. A), POSSONO  
ESSERE IMPIEGATI VETRI A CONTROLLO SOLARE, FERME RESTANDO  
LE VERIFICHE PREVISTE



## VERIFICHE SULL'INVOLUCRO

APPLICABILI ALLE SOLE STRUTTURE OPACHE E CHIUSURE TRASPARENTI COMPRENSIVE  
DI INFISSI, OGGETTO DELL'INTERVENTO

PER INTERVENTI DI:

- + NUOVA COSTRUZIONE
- + DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
- + RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
- + AMPLIAMENTO VOLUMETRICO
- + RECUPERO SOTTOTETTI

PER LE LOCALITÀ NELLE QUALI IL VALORE MEDIO MENSILE DELL'IRRADIANZA  
SUL PIANO ORIZZONTALE, NEL MESE DI MASSIMA INSOLAZIONE ESTIVA,  $I_{m,s}$

SIA MAGGIORE DI  $290 \text{ W/m}^2$   
(AD ESCLUSIONE DELLA CAT. E6 ED E8):

VERIFICA ALMENO UNA DELLE SEGUENTI 2 CONDIZIONI PER TUTTE LE  
SUPERFICI VERTICALI, ESCLUSE QUELLE COMPRESSE NEL QUADRANTE  
N-O / N / N-E

MASSA SUPERFICIALE  $> 230 \text{ kg/m}^2$

VALORE DEL MODULO DELLA TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA  $Y_{IE} < 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

VERIFICA CHE IL VALORE DEL MODULO DELLA TRASMITTANZA TERMICA  
PERIODICA SIA INFERIORE A  $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$



**VERIFICHE SUL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO**

**$EP_H <$  LIMITI DI CUI ALL'ALLEGATO A**

Rapporto di forma dell'edificio	Zona climatica				
	D		E		F
S/V	da 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3001 GG
$\leq 0,2$	21,3	34	34	46,8	46,8
$\geq 0,9$	68	88	88	116	116

Tabella A.1 – Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m<sup>2</sup> anno, per gli edifici della categoria E.1, esclusi colleggi, conventi, case di pena e caserme.

Rapporto di forma dell'edificio	Zona climatica				
	D		E		F
S/V	da 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3001 GG
$\leq 0,2$	6	9,6	9,6	12,7	12,7
$\geq 0,9$	17,3	22,5	22,5	31	31

Tabella A.2 – Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m<sup>3</sup> anno, per tutti gli edifici con l'esclusione di quelli appartenenti alla categoria E.1.

**NEL CASO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CHE COINVOLGA PIÙ DEL 25% DELLA SUPERFICIE DISPERDENTE SENZA RISTRUTTURARE L'IMPIANTO, È CONSENTITA LA SOLA VERIFICA DELLE TRASMITTANZE, SENZA L'INCREMENTO DEL 30% DEI LIMITI DELLE STRUTTURE OPACHE**

**PER INTERVENTI DI:**

- + **NUOVA COSTRUZIONE**
- + **DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE IN RISTRUTTURAZIONE**
- + **RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CHE COINVOLGA PIÙ DEL 25% DELLA SUPERFICIE DISPERDENTE**
- + **AMPLIAMENTO VOLUMETRICO > 20% VOLUME A T. CONTROLLATA ESISTENTE**
- + **RECUPERO SOTTOTETTI ESISTENTI A FINI ABITATIVI**



## VERIFICHE SUL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

**AMPLIAMENTO O  
SOTTOTETTO  
ASSERVITO DALLO  
STESSO IMPIANTO  
TERMICO DELL'EDIFICIO**



**VERIFICA RELATIVA  
ALL'INTERO EDIFICIO  
ESISTENTE,  
COMPENSIVO  
DELL'AMPLIAMENTO O  
DEL SOTTOTETTO**

**IMPIANTO TERMICO  
DEDICATO  
ALL'AMPLIAMENTO O AL  
SOTTOTETTO**



**VERIFICA RELATIVA AL  
SOLOAMPLIAMENTO O  
AL SOTTOTETTO**

### PER INTERVENTI DI:

- + NUOVA COSTRUZIONE
- + DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE IN RISTRUTTURAZIONE
- + RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CHE COINVOLGA PIÙ DEL 25% DELLA SUPERFICIE DISPERDENTE
- + AMPLIAMENTO VOLUMETRICO  $> 20\%$  VOLUME A TEMP. CONTROLLATA ESISTENTE
- + RECUPERO SOTTOTETTI ESISTENTI A FINI ABITATIVI





**PRESENTAZIONE DIA O DOMANDA PERMESSO DI COSTRUIRE SUCCESSIVAMENTE AL 01-09-2007 PER INTERVENTI DI:**

**NUOVA COSTRUZIONE**

**DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE IN RISTRUTTURAZIONE**

**RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CHE COINVOLGA PIÙ DEL 25% DELLA SUPERFICIE DISPERDENTE DELL'EDIFICIO CUI L'IMPIANTO TERMICO È ASSERVITO**

**AMPLIAMENTO VOLUMETRICO, IL CUI VOLUME LORDO A TEMPERATURA CONTROLLATA O CLIMATIZZATO RISULTI SUPERIORE AL 20% DELL'ESISTENTE**

**RECUPERO A FINI ABITATIVI DI SOTTOTETTI ESISTENTI**

**OBBLIGO DI DOTAZIONE A.C.E. AL TERMINE DEI LAVORI**



**ASSERVITI DALLO STESSO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO**

**IMPIANTO TERMICO AD ESSI DEDICATO**

**A.C.E. RELATIVO ALL'INTERO EDIFICIO ESISTENTE, COMPRESIVO DELL'AMPLIAMENTO O DEL SOTTOTETTO**

**A.C.E. RELATIVO AL SOLO AMPLIAMENTO O AL SOTTOTETTO**



**GLI EDIFICI ESISTENTI CHE NON RIENTRANO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE RICHIAMATO AL PRECEDENTE PUNTO SONO SOGGETTI ALL'OBBLIGO DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA SECONDO LA SEGUENTE GRADUALITÀ TEMPORALE:**

<b>01/09/2007:</b>	<b>PER TUTTI GLI EDIFICI, NEL CASO DI TRASFERIMENTO A TITOLO ONEROSO DELL'INTERO IMMOBILE CHE AVVENGA MEDIANTE LA CESSIONE DI TUTTE LE UNITÀ IMMOBILIARI CHE LO COMPONGONO, EFFETTUATA CON UN UNICO CONTRATTO</b>  <b>NECESSARIO PER ACCEDERE AGLI INCENTIVI ED ALLE AGEVOLAZIONI DI QUALSIASI NATURA, SIA COME SGRAVI FISCALI O CONTRIBUTI A CARICO DI FONDI PUBBLICI</b>
<b>01/09/2007 ED ENTRO IL 01/07/2010</b>	<b>PER EDIFICI DI PROPRIETÀ PUBBLICA O AD USO PUBBLICO, LA CUI SUPERFICIE UTILE SUPERI I 1.000m<sup>2</sup> IN CASO DI TRASFERIMENTO A TITOLO ONEROSO DELL'EDIFICIO, LO STESSO DOVRÀ ESSERE DOTATO DI AGE ANCHE AI FINI DELL'ALLEGAZIONE ALL'ATTO</b>



**GLI EDIFICI ESISTENTI CHE NON RIENTRANO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE RICHIAMATO AL PRECEDENTE PUNTO SONO SOGGETTI ALL'OBBLIGO DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA SECONDO LA SEGUENTE GRADUALITÀ TEMPORALE:**

<b>01/01/2008:</b>	<b>PER CONTRATTI SERVIZIO ENERGIA E SERVIZIO ENERGIA "PLUS", NUOVI O RINNOVATI, RELATIVI AD EDIFICI PUBBLICI O PRIVATI</b>
<b>DALL'ENTRATA IN VIGORE DEL DGR 8745:</b>	<b>TUTTI I CONTRATTI, NUOVI O RINNOVATI, RELATIVI ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI O DI CLIMATIZZAZIONE DEGLI EDIFICI PUBBLICI, O NEI QUALI FIGURA COME COMMITTENTE UN SOGGETTO PUBBLICO, DEBONO PREVEDERE LA PREDISPOSIZIONE DELL'ACE ENTRO I PRIMI 6 MESI DI VIGENZA CONTRATTUALE</b>
<b>01/07/2009:</b>	<b>NEL CASO DI TRASFERIMENTO A TITOLO ONEROSO DELLE SINGOLE UNITÀ IMMOBILIARI</b>



**GLI EDIFICI ESISTENTI CHE NON RIENTRANO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE RICHIAMATO AL PRECEDENTE PUNTO SONO SOGGETTI ALL'OBBLIGO DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA SECONDO LA SEGUENTE GRADUALITÀ TEMPORALE:**

**01/07/2010: PER CONTRATTI DI LOCAZIONE, DI LOCAZIONE FINANZIARIA E DI AFFITTO DI AZIENDA COMPRESIVO DI IMMOBILI, SIANO ESSI NUOVI O RINNOVATI, RIFERITI A UNA O PIÙ UNITÀ IMMOBILIARI**

**ATTI DI TRASFERIMENTO A TITOLO ONEROSO  
DEGLI IMMOBILI DI CUI SOPRA**

**PROVVEDIMENTI GIUDIZIALI PORTANTI  
TRASFERIMENTI IMMOBILIARI CON PROVVEDIMENTI  
PRONUNCIATI A DECORRERE DAL 01/01/2008**

**IRREPERIBILITÀ DI TUTTI O ALCUNI DATI  
ALL'IMPIANTO TERMICO O ALL'INVOLUCRO**

**OBBLIGO DI  
ALLEGAZIONE IN  
ORIGINALE O COPIA  
CONFORME  
ALL'ATTO DI  
TRASFERIMENTO  
STESSO**



**TRASFERIMENTO A TITOLO ONEROSO DI QUOTE  
IMMOBILIARI INDIVISE O DIRITTI REALI PARZIALI E  
NEL CASO DI FUSIONI, SCISSIONE SOCIETARIA E  
ATTI DIVISIONALI**

**EDIFICIO O UNITÀ IMMOBILIARE PRIVA DI  
IMPIANTO TERMICO O DI UNO DEI SOTTOSISTEMI  
NECESSARI ALLA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE O  
RISCALDAMENTO**

**ALLEGAZIONE O  
DOTAZIONE  
DELL'ATTESTATO DI  
CERTIFICAZIONE  
ENERGETICA NON  
OBBLIGATORIA**



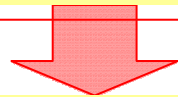


**L'ACE PUÒ RIFERIRSI A PIÙ UNITÀ IMMOBILIARI FACENTI PARTE  
DELLO STESSO EDIFICIO SE:**

**LE U.I. SONO ASSERVITE DAL MEDESIMO IMPIANTO TERMICO  
DI RISCALDAMENTO O CLIMATIZZAZIONE INVERNALE**

**LE U.I. ABBIANO MEDESIMA DESTINAZIONE D'USO**

**UNICO PROPRIETARIO O UN AMMINISTRATORE**



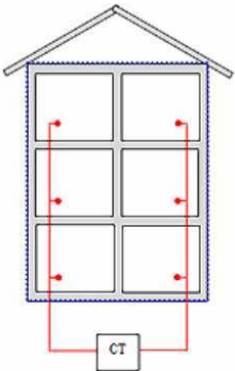
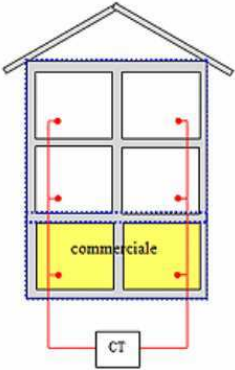
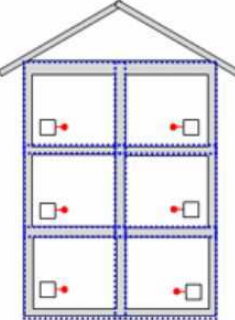
**A CIASCUN PROPRIETARIO DEVE ESSERE CONSEGNATA COPIA  
CONFORME DELL'ACE**

**NEL CASO DI U.I. SERVITE DA IMPIANTI AUTONOMI, È  
OBBLIGATORIO REDIGERE L'ACE PER CIASCUNA UNITÀ**

**LA CERTIFICAZIONE DI UNA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE PUÒ  
BASARSI SULL'ACE RIFERITO ALLA STESSA O SU QUELLO  
RIFERITO A PIÙ U.I., PURCHÉ L'ACE MEDESIMO COMPRENDA  
ANCHE QUELLA INTERESSATA**



# ART. 10 – ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

	<b>UNICO PROPRIETARIO O AMMINISTRATORE</b>	<b>ALMENO 1 ACE</b>
	<b>PIÙ PROPRIETARI</b>	<b>1 ACE PER CIASCUN PROPRIETARIO</b>
	<b>UNICO PROPRIETARIO O AMMINISTRATORE</b>	<b>ALMENO 2 ACE</b>
	<b>2 PROPRIETARI (UNO PER IL COMMERCIALE E UNO PER IL RESIDENZIALE)</b>	
	<b>UN PROPRIETARIO DIVERSO PER CIASCUNA UNITÀ</b>	<b>1 ACE PER CIASCUNA UNITÀ IMMOBILIARE</b>
	<b>UNICO PROPRIETARIO O AMMINISTRATORE</b>	<b>1 ACE PER CIASCUNA UNITÀ IMMOBILIARE</b>
	<b>UN PROPRIETARIO PER CIASCUNA UNITÀ</b>	



**DECADIMENTO IDONEITÀ DELL'ACE**

**TRASCORSI 10 ANNI A  
PARTIRE DALLA DATA DI  
REGISTRAZIONE DELLA  
PRATICA NEL CATASTO  
ENERGETICO**

**MODIFICA DELLA  
PRESTAZIONE  
ENERGETICA INSEGUITO  
A INTERVENTI  
SULL'IMMOBILE**

**MUTAMENTO  
DELLA  
DESTINAZIONE  
D'USO**





**NEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ PUBBLICA O ADIBITI AD USO PUBBLICO, L'ACE DEVE ESSERE AFFISSO NELLO STESSO EDIFICIO A CUI SI RIFERISCE IN LUOGO BEN VISIBILE**

**NEL CASO IN CUI SIA PREVISTO L'OBBLIGO DI DOTAZIONE O ALLEGAZIONE DELL'ACE, QUESTO SOSTITUISCE L'ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA**

**NEL CASO DI CONTRATTI SERVIZIO ENERGIA E SERVIZIO ENERGIA "PLUS", NUOVI O RINNOVATI, RELATIVI AD EDIFICI PUBBLICI E PRIVATI, L'ACE DEVE ESSERE AGGIORNATO, SENZA ONERI A CARICO DEL COMMITTENTE, ENTRO 180 GIORNI SUCCESSIVI ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI CHE COMPORTINO LA DECADENZA DELLO STESSO**

**L'ACE PUÒ ESSERE UTILIZZATO IN SOSTITUZIONE DELL'ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA, PER GLI EDIFICI RICADENTI IN LOMBARDIA, PER I QUALI NON RICORRONO GLI ABBLIGHI DI ALLEGAZIONE O DOTAZIONE DELL'ACE**



**L'ACE PUÒ ESSERE RICHIESTO DAL PROPRIETARIO PER QUALSIASI TIPOLOGIA DI EDIFICIO, ANCHE NEI CASI NON PREVISTI DAL PRESENTE PROVVEDIMENTO**



**LA TARGA ENERGETICA È RILASCIATA  
DALL'ORGANISMO REGIONALE DI ACCREDITAMENTO**

**PUÒ ESSERE RICHIESTA DAL SOGGETTO  
CERTIFICATORE PER QUALSIASI CLASSE DI CONSUMO**



**OBBLIGO DI ACQUISIZIONE PER EDIFICI PUBBLICI O AD USO  
PUBBLICO, QUANDO L'ACE SIA RIFERITO ALL'INTERO EDIFICIO**

**OBBLIGO DI ESPOSIZIONE IN LUOGO VISIBILE**

**VALIDITÀ PER LO STESSO PERIODO DI IDONEITÀ DELL'ATTESTATO A  
CUI SI RIFERISCE**

**CONTRIBUTO DA VERSARE ALL'ORGANISMO REGIONALE DI  
ACCREDITAMENTO DA PARTE DEL SOGGETTO CERTIFICATORE PARI A  
50,00€**



**ART. 12 – PROCEDURA PER LA CERTIFICAZIONE  
ENERGETICA DEGLI EDIFICI PER I QUALI È RICHIESTO IL  
TITOLO ABILITATIVO**

**28**

**COMPILAZIONE DA PARTE DEL PROGETTISTA DELLA RELAZIONE TECNICA DI CUI ALLA L.10/1991 SECONDO LO SCHEMA DELL'ALL. B, ATTESTANTE LA RISPONDENZA DEI REQUISITI RICHIESTI NEI PUNTI 5-6-7 DEL PRESENTE PROVVEDIMENTO.**

**DEPOSITO PRESSO IL COMUNE DA PARTE DEL PROPRIETARIO DELLA RELAZIONE DI CUI SOPRA, SIA IN FORMATO DIGITALE, CHE CARTACEO, UNITAMENTE ALLA RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE O DIA**

**PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI E COMUNQUE ENTRO 30 GIORNI DALLA DATA DI RILASCIO DEL TITOLO ABILITATIVO, IL PROPRIETARIO NOMINA IL SOGGETTO CERTIFICATORE. LA NOMINA DEVE PERVENIRE AL COMUNE ENTRO L'INIZIO DEI LAVORI (ANCHE NEL CASO IN CUI IL PROPRIETARIO SIA UN ENTE PUBBLICO)**

**È POSSIBILE REVOCARE L'INCARICO AL SOGGETTO CERTIFICATORE. IN TAL CASO, IL PROPRIETARIO DEVE DARE COMUNICAZIONE IN COMUNE, INDICANDO IL NUOVO NOMINATIVO**



## ART. 12 – PROCEDURA PER LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI PER I QUALI È RICHIESTO IL TITOLO ABILITATIVO

29

**NEL CASO DI VARIANTI CHE MODIFICHINO LA PRESTAZIONE ENERGETICA, IL PROPRIETARIO DEPOSITA PRESSO IL COMUNE LA RELAZIONE DI CUI AL PUNTO 12.1 AGGIORNATA**

**IL PROPRIETARIO DEPOSITA, UNITAMENTE ALLA DICHIARAZIONE DI FINE LAVORI, L'ASSEVERAZIONE DEL D.L. CIRCA LA CONFORMITÀ AL PROGETTO DELLE OPERE REALIZZATE, L'ACE E LA RICEVUTA GENERATA DAL CATASTO ENERGETICO. IN ASSENZA DI CIÒ, LA DICHIARAZIONE DI FINE LAVORI È INEFFICACE.**

**IL COMUNE, A SEGUITO DEL DEPOSITO DELL'ACE E CONTESTUALMENTE AL RILASCIO DELL'ABITABILITÀ, CONSEGNA AL PROPRIETARIO COPIA DELL'ACE TIMBRATO PER ACCETTAZIONE DAL COMUNE**

**IL RILASCIO È SUBORDINATO ALLA VERIFICA DELL'AVVENUTO PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO DI 10,00€ DOVUTO ALL'ORGANISMO REGIONALE DI ACCREDITAMENTO. IL COMUNE PUÒ CHIEDERE UN ULTERIORE CONTRIBUTO PER I COSTI RELATIVI AGLI ADEMPIMENTI DI PROPRIA COMPETENZA**



**LE FUNZIONI DI ORGANISMO REGIONALE DI ACCREDITAMENTO SONO:**

**ACCREDITAMENTO SOGGETTI CERTIFICATORI**

**PREDISPOSIZIONE E GESTIONE DEL CATASTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

**PREDISPOSIZIONE E GESTIONE DI UN SOFTWARE DI CALCOLO PER LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

**CONTROLLO SUI CERTIFICATI ENERGETICI, SULLA CONFORMITÀ DEI CONTRIBUTI VERSATI ALL'ORGANISMO REGIONALE DI ACCREDITAMENTO E SULL'OPERATO DEI SOGGETTI CERTIFICATORI**

**ELABORAZIONE DI LINEE GUIDA PER L'ORGANIZZAZIONE DEI CORSI DI FORMAZIONE E DEL RELATIVO ESAME E RELATIVI CONTROLLI**

**AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA DI CALCOLO**

**AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA OPERATIVA PER IL RILASCIO DELL'ACE E DELLA TARGA ENERGETICA**



**LE FUNZIONI DI ORGANISMO REGIONALE DI ACCREDITAMENTO SONO:**

**MONITORAGGIO SULL'IMPATTO DELLE PRESENTI DISPOSIZIONI  
SUGLI UTENTI FINALI, IN TERMINI DI ADEMPIMENTI BUROCRATICI,  
ONERI POSTI A LORO CARICO E BENEFICI OTTENUTI**

**MONITORAGGIO SULL'IMPATTO DELLE PRESENTI DISPOSIZIONI SUL  
MERCATO IMMOBILIARE, SULLE IMPRESE DI COSTRUZIONE, DI  
COMPONENTI E MATERIALI PER L'EDILIZIA E SU QUELLE DI  
PRODUZIONE E INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI  
DI CLIMATIZZAZIONE**

**CONSULENZA TECNICO SCIENTIFICA E ASSISTENZA AGLI ENTI  
LOCALI E AI SOGGETTI CERTIFICATORI ISCRITTI ALL'ELENCO  
REGIONALE**

**ADOZIONE DEGLI ATTI PER LA SOSPENSIONE E, SE DEL CASO, LA  
REVOCA DELL'ACCREDITAMENTO**



**L'ORGANISMO REGIONALE DI ACCREDITAMENTO, SULLA BASE DEI DATI ACQUISITI MEDIANTE LE CERTIFICAZIONI ENERGETICHE, PROVVEDE ALLA REALIZZAZIONE E ALLA GESTIONE DI UN PROGRAMMA INFORMATICO PER LA COSTITUZIONE DI UN CATASTO REGIONALE DELLE CERTIFICAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI**

**INVARIATO RISPETTO AL D.G.R. 5773**

**L'ORGANISMO DI ACCREDITAMENTO, SENTITA REGIONE LOMBARDIA, PREDISPORRÀ QUANTO NECESSARIO PER CONSENTIRE A TUTTI I PORTATORI DI INTERESSI CHE NE FACCIANO RICHIESTA DI CONSULTARE PARTI DELLA BANCA DATI DEL SISTEMA INFORMATIVO A SUPPORTO DEL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**





**ART. 19 – INTEGRAZIONE COL D.LGS  
19/08/2005 N.192 E S.M.I.**

**33**

**PER TUTTO QUANTO NON INDICATO NELLE PRESENTI DISPOSIZIONI  
E NEGLI ATTI AD ESSO CORRELATI CONTINUANO AD APPLICARSI LE  
DISPOSIZIONI CONTENUTE NEL DECRETO LEGISLATIVO 19  
AGOSTO 2005 N.192 E S.M.I.**

**INVARIATO RISPETTO AL D.G.R. 5773**



## A.1 INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE O IL RISCALDAMENTO

Rapporto di forma dell'edificio	Zona climatica				
	D		E		F
S/V	da 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3001 GG
≤ 0,2	21,3	34	34	46,8	46,8
≥ 0,9	68	88	88	116	116

Tabella A.1 – Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m<sup>2</sup> anno, per gli edifici della categoria E.1, esclusi colleggi, conventi, case di pena e caserme.

Rapporto di forma dell'edificio	Zona climatica				
	D		E		F
S/V	da 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3001 GG
≤ 0,2	6	9,6	9,6	12,7	12,7
≥ 0,9	17,3	22,5	22,5	31	31

Tabella A.2 – Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m<sup>3</sup> anno, per tutti gli edifici con l'esclusione di quelli appartenenti alla categoria E.1.

**INVARIATI RISPETTO AL D.G.R. 5773**



## A.2 VALORI LIMITE DI TRASMITTANZA TERMICA DELLE STRUTTURE CHE DELIMITANO L'INVOLUCRO

Zona climatica	Strutture rivolte verso l'esterno ovvero verso ambienti a temperatura non controllata			
	Opache verticali	Opache orizzontali o inclinate		Chiusure trasparenti comprensive di infissi
		Coperture	Pavimenti	
D	0,36	0,32	0,36	2,4
E	0,34	0,30	0,33	2,2
F	0,33	0,29	0,32	2,0

Tabella A.2.1 – Valori limite della trasmittanza termica espressa in W/m²K.

**INVARIATI RISPETTO AL D.G.R. 5773**

## A.3 EFFICIENZA GLOBALE MEDIA STAGIONALE DELL'IMPIANTO TERMICO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE O RISCALDAMENTO E/O PRODUZIONE ACS

$$\epsilon_{g,yr} = 75 + 3 \cdot \log_{10} (P_n) \%$$

**CON FLUIDO TERMOVETTORE CIRCOLANTE NELLA DISTRIBUZIONE SOLAMENTE LIQUIDO**

$$\epsilon_{g,yr} = 65 + 3 \cdot \log_{10} (P_n) \%$$

**CON FLUIDO TERMOVETTORE CIRCOLANTE NELLA DISTRIBUZIONE SOLAMENTE ARIA**

**PER POTENZE >1000kW AL POSTO DELLE FORMULE PRECEDENTI SI APPLICANO LE SOGLIE MINIME RISPETTIVAMENTE PARI A 84% E 74%**

**IN CASO DI IMPIANTI TERMICI CON FLUIDI SIA LIQUIDI CHE ARIA, IL VALORE LIMITE È DATO DALLA MEDIA PESATA DEI LIMITI OTTENUTI CON LE DUE FORMULE**



## A.4 CLASSIFICAZIONI ENERGETICHE

Classe	Edifici di classe E.1 esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme		
	Zona E	Zona F1	Zona F2
A+	$EP_H < 14$	$EP_H < 20$	$EP_H < 25$
A	$14 \leq EP_H < 29$	$20 \leq EP_H < 39$	$25 \leq EP_H < 49$
B	$29 \leq EP_H < 58$	$39 \leq EP_H < 78$	$49 \leq EP_H < 98$
C	$58 \leq EP_H < 87$	$78 \leq EP_H < 118$	$98 \leq EP_H < 148$
D	$87 \leq EP_H < 116$	$118 \leq EP_H < 157$	$148 \leq EP_H < 198$
E	$116 \leq EP_H < 145$	$157 \leq EP_H < 197$	$198 \leq EP_H < 248$
F	$145 \leq EP_H < 175$	$197 \leq EP_H < 236$	$248 \leq EP_H < 298$
G	$EP_H \geq 175$	$EP_H \geq 236$	$EP_H \geq 298$

Tabella A.4.1 – Valori limite delle classi energetiche per la climatizzazione invernale o il riscaldamento, espressi in chilowattora per metro quadrato di superficie utile dell'ambiente a temperatura controllata o climatizzato dell'edificio [kWh/m<sup>2</sup>anno], per gli edifici della classe E.1, esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme.

Classe	Altri edifici		
	Zona E	Zona F1	Zona F2
A+	$EP_H < 3$	$EP_H < 4$	$EP_H < 5$
A	$3 \leq EP_H < 6$	$4 \leq EP_H < 7$	$5 \leq EP_H < 9$
B	$6 \leq EP_H < 11$	$7 \leq EP_H < 15$	$9 \leq EP_H < 19$
C	$11 \leq EP_H < 27$	$15 \leq EP_H < 37$	$19 \leq EP_H < 46$
D	$27 \leq EP_H < 43$	$37 \leq EP_H < 58$	$46 \leq EP_H < 74$
E	$43 \leq EP_H < 54$	$58 \leq EP_H < 73$	$74 \leq EP_H < 92$
F	$54 \leq EP_H < 65$	$73 \leq EP_H < 87$	$92 \leq EP_H < 110$
G	$EP_H \geq 65$	$EP_H \geq 87$	$EP_H \geq 110$

Tabella A.4.2 – Valori limite delle classi energetiche per la climatizzazione invernale o il riscaldamento, espressi in chilowattora per metro cubo di volume lordo, delle parti di edificio a temperatura controllata o climatizzato [kWh/m<sup>3</sup> anno], per tutti gli edifici, esclusi quelli di cui alla tabella A.4.1.

**INVARIATI RISPETTO AL D.G.R. 5773**



## A.4 CLASSIFICAZIONI ENERGETICHE

Classe	<i>Edifici di classe E.1 esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme</i>		
	<i>Zona E</i>	<i>Zona F1</i>	<i>Zona F2</i>
A+	$ET_c < 5$	$ET_c < 5$	$ET_c < 5$
A	$5 \leq ET_c < 10$	$5 \leq ET_c < 10$	$5 \leq ET_c < 10$
B	$10 \leq ET_c < 20$	$10 \leq ET_c < 20$	$10 \leq ET_c < 20$
C	$20 \leq ET_c < 30$	$20 \leq ET_c < 30$	$20 \leq ET_c < 30$
D	$30 \leq ET_c < 40$	$30 \leq ET_c < 40$	$30 \leq ET_c < 40$
E	$40 \leq ET_c < 50$	$40 \leq ET_c < 50$	$40 \leq ET_c < 50$
F	$50 \leq ET_c < 60$	$50 \leq ET_c < 60$	$50 \leq ET_c < 60$
G	$ET_c \geq 60$	$ET_c \geq 60$	$ET_c \geq 60$

Tabella A.4.3 – Valori limite delle classi energetiche per la climatizzazione estiva o il raffrescamento, espressi in chilowattora per metro quadro di superficie utile dell'ambiente a temperatura controllata o climatizzato dell'edificio [kWh/m<sup>2</sup>anno], per gli edifici della classe E.1, esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme.

Classe	<i>Altri edifici</i>		
	<i>Zona E</i>	<i>Zona F1</i>	<i>Zona F2</i>
A+	$ET_c < 2$	$ET_c < 2$	$ET_c < 2$
A	$2 \leq ET_c < 4$	$2 \leq ET_c < 4$	$2 \leq ET_c < 4$
B	$4 \leq ET_c < 8$	$4 \leq ET_c < 8$	$4 \leq ET_c < 8$
C	$8 \leq ET_c < 12$	$8 \leq ET_c < 12$	$8 \leq ET_c < 12$
D	$12 \leq ET_c < 16$	$12 \leq ET_c < 16$	$12 \leq ET_c < 16$
E	$16 \leq ET_c < 20$	$16 \leq ET_c < 20$	$16 \leq ET_c < 20$
F	$20 \leq ET_c < 24$	$20 \leq ET_c < 24$	$20 \leq ET_c < 24$
G	$ET_c \geq 24$	$ET_c \geq 24$	$ET_c \geq 24$

Tabella A.4.4 – Valori limite delle classi energetiche per la climatizzazione estiva o il raffrescamento, espressi in chilowattora per metro cubo di volume lordo a temperatura controllata o climatizzate [kWh/m<sup>3</sup> anno], per tutti gli edifici, esclusi quelli di cui alla tabella A.4.3.

**ELEMENTO DI NOVITÀ DEL D.G.R. 8745**



## A.5 VALORI LIMITE DI PRESTAZIONE ENERGETICA EPR LE POMPE DI CALORE

<i>Pompe di calore</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Condizioni nominali di riferimento</i>	<i>COP - GUE</i>
Elettriche	aria - acqua	7° - 35°	≥ 3,00
	acqua - acqua	10° - 35°	≥ 4,50
	terra - acqua	0° - 35°	≥ 4,00
	terra - aria	0° - 20°	≥ 4,00
	acqua - aria	15° - 20°	≥ 4,70
	aria - aria	7° - 20°	≥ 4,00
Endotermiche	aria - acqua	7° - 30°	≥ 1,38
	acqua - acqua	10° - 30°	≥ 1,56
	terra - acqua	0° - 30°	≥ 1,47
	terra - aria	0° - 20°	≥ 1,59
	acqua - aria	10° - 20°	≥ 1,60
	aria - aria	7° - 20°	≥ 1,46
Assorbimento	aria - acqua	7° - 50°	≥ 1,30
	terra - acqua	0° - 50°	≥ 1,25
	acqua - acqua	10° - 50°	≥ 1,40

Tabella A.5.1 – Valori limite di COP e GUE per pompe di calore elettriche, endotermiche e ad assorbimento.

**ELEMENTO DI NOVITÀ DEL D.G.R. 8745**



## MODELLO UTILIZZATO CON L'ENTRATA IN VIGORE DEL DECRETO 5796

**ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA**

Unione Europea Regione Lombardia Comune di

**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	da	a

**Dati edificio**

Provincia  
Comune  
Indirizzo  
Periodo di attivazione dell'impianto  
Gradi giorno  
Categorie 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>tot</sub>** Zona climatica

Scale di efficienza energetica (A+ a G) con valori di consumo in kWh/m²/anno.

**Classe energetica - ET<sub>tot</sub>**

Diagramma a semicerchio per la classificazione energetica (A+ a G) con valori di fabbisogno termico in kWh/m²/anno.

**Richiesta rilascio targa energetica**

Secondo quanto sancito al punto 11 della DGR 10457/S18 e s.m.i., di Adick, all'Organismo di accreditamento, il rilascio della targa

**Emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera - CO<sub>2</sub>**

Scala di emissioni in Kg/m²/anno.

www.cened.it

**ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA**

Unione Europea Regione Lombardia Comune di

**Indicatori di prestazione energetica**

**Fabbisogno annuo di energia termica**  
Climatizzazione invernale ET,  
Climatizzazione estiva ET,  
Acqua calda sanitaria ET,  
**Fabbisogno di energia primaria**  
Climatizzazione invernale EP,  
Climatizzazione estiva EP,  
Acqua calda sanitaria EP,  
**Cerchiti**  
Fonti rinnovabili EP<sub>tot</sub>  
**Efficienza media**  
Riscaldamento EP<sub>tot</sub>  
Acqua calda sanitaria EP<sub>tot</sub>  
Riscaldamento + Acqua calda sanitaria EP<sub>tot</sub>  
**Totale per usi termici EP**,  
**Altri usi energetici**  
Illuminazione EP,

**Specifiche impianto termico**

**Tipologia impianto**  
**Sistema di generazione**  
 tradizionale  
 multistadio o modulare  
numero generatori  
potenza termica non, al focolare  
combustibile utilizzato  
 condensazione  
 multistadio o modulare  
numero generatori  
potenza termica non, al focolare  
combustibile utilizzato  
 pompe di calore  
numero generatori  
C.O.P. / S.C.E.  
combustibile utilizzato  
 ibridazione  
combustibile utilizzato  
 cogenerazione  
consumo non, di combustibile  
combustibile utilizzato  
ad alimentazione elettrica  
potenza elettrica associata  
 altro (a scelta campo note)

	Riscaldamento	ACS	Combustibile
Classe			

**Possibili interventi migliorativi del sistema edificio impianto termico**

	Intervento	Superficie interessata (m²)	Prestazioni U (W/m²K)	Risparmio EP <sub>tot</sub> (%)	Priorità intervento	Classe energetica raggiunta	Riduzione CO <sub>2</sub> (%)
Involucro	Coltellazione delle strutture opache verticali (cappotto esterno)						
	Coltellazione delle strutture opache verticali (cappotto interno)						
	Coltellazione delle strutture opache orizzontali (tetto)						
	Coltellazione delle strutture opache orizzontali (tetto)						
Impianto	Installazione generatori di calore						
	Installazione/riduzione del sistema di distribuzione						
	Installazione del sistema di emissione						
FER	Installazione impianto solare termico						
	Installazione impianto solare fotovoltaico						
TOT	Quantitativo di tutti gli interventi (prezzi)						

**Note**

**Timbro e firma**

Accertatore del Comune  
Soggetto certificatore

www.cened.it