

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

**SINTESI NORMATIVA CERTIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI
REGIONE LOMBARDIA**

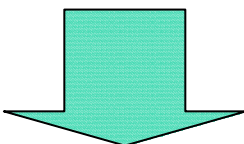
D.G.R. VIII/8745 DEL 22/12/2008

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**

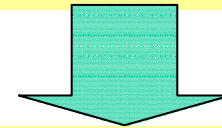


**D.G.R. N. VIII/8745
DEL 22-12-2008**

**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 m²

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)

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

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/m²K.

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/m²K

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:

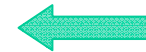
PRECISAZIONI DEL DECRETO 7538 DEL 22/07/2009

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 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/m² 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/m³ 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:

01/09/2007:	<p>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</p> <p>NECESSARIO PER ACCEDERE AGLI INCENTIVI ED ALLE AGEVOLAZIONI DI QUALSIASI NATURA, SIA COME SGRAVI FISCALI O CONTRIBUTI A CARICO DI FONDI PUBBLICI</p>
01/09/2007 ED ENTRO IL 01/07/2010	<p>PER EDIFICI DI PROPRIETÀ PUBBLICA O AD USO PUBBLICO, LA CUI SUPERFICIE UTILE SUPERI I 1.000m² IN CASO DI TRASFERIMENTO A TITOLO ONEROSO DELL'EDIFICIO, LO STESSO DOVRÀ ESSERE DOTATO DI AGE ANCHE AI FINI DELL'ALLEGAZIONE ALL'ATTO</p>



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:

01/01/2008:	PER CONTRATTI SERVIZIO ENERGIA E SERVIZIO ENERGIA "PLUS", NUOVI O RINNOVATI, RELATIVI AD EDIFICI PUBBLICI O PRIVATI
DALL'ENTRATA IN VIGORE DEL DGR 8745:	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
01/07/2009:	NEL CASO DI TRASFERIMENTO A TITOLO ONEROSO DELLE SINGOLE UNITÀ IMMOBILIARI



**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**



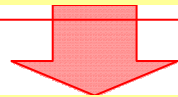


**L'ACE PUÒ RIFERIRSI A PIÙ UNITÀ IMMOBILIARI FACENTI PARTE
DELLO STESSO EDIFICIO SE:**

**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

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



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



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'AGE 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'AGE E CONTESTUALMENTE AL RILASCIO DELL'ABITABILITÀ, CONSEGNA AL PROPRIETARIO COPIA DELL'AGE 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/m² 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/m³ 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/m²anno], 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/m³ 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/m²anno], 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/m³ 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_{tot} Zona climatica

Scale di efficienza energetica (A+, A, B, C, D, E, F, G) con valori di consumo in kWh/m²/anno.

Classe energetica - ET_{tot}

Diagramma a ventaglio per la classificazione energetica.

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 - CO₂

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_{tot}
Efficienza media
Riscaldamento EP_{tot}
Acqua calda sanitaria EP_{tot}
Riscaldamento + Acqua calda sanitaria EP_{tot}
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)

Possibili interventi migliorativi del sistema edificio impianto termico

Intervento	Superficie interessata (m²)	Prestazioni U (W/m²K)	Risparmio EP (%)	Priorità intervento	Classe energetica raggiunta	Riduzione CO ₂ (%)
Inviluppo						
Coltellazione delle strutture opache verticali (solo verso l'esterno)						
Coltellazione delle strutture opache verticali (solo verso l'interno)						
Coltellazione delle strutture opache orizzontali (solo verso l'esterno)						
Coltellazione delle strutture opache orizzontali (solo verso l'interno)						
Coltellazione delle coperture						
Isolamento delle chiusure trasparenti (comprensivo di infissi) (solo verso l'esterno)						
Impianto						
Sostituzione generatori di calore						
Sostituzione/aggiornamento del sistema di distribuzione						
Sostituzione del sistema di emissione						
FEBI						
Installazione impianto solare termico						
Installazione impianto solare fotovoltaico						
TOT						
Quantitativo di tutti gli interventi (prezzi)						
Note						
Note						
Timbro e firma						
Accertatore del Comune			Soggetto certificatore			