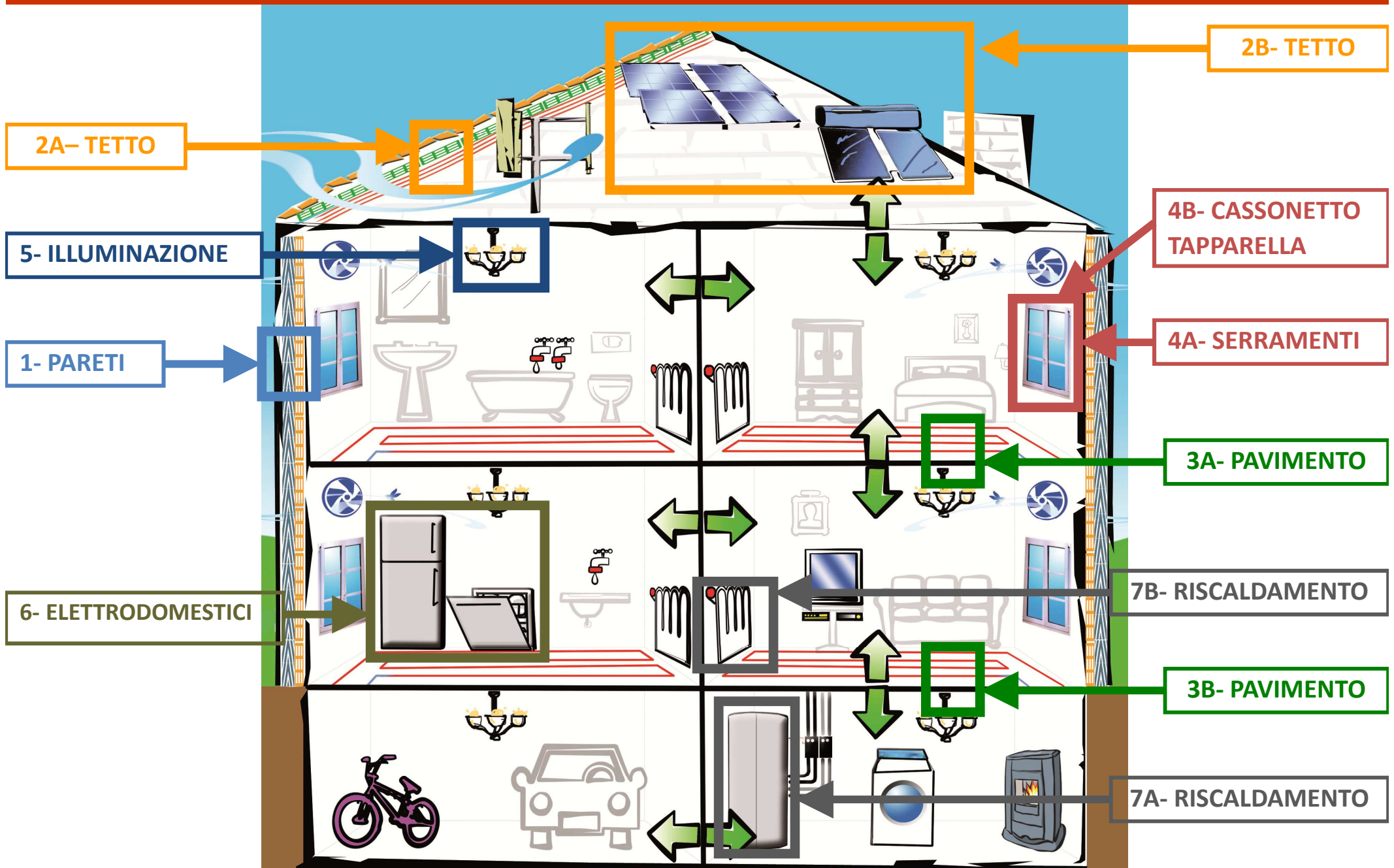


SCHEDA FAMIGLIA - Il Cittadino Consapevole



VANTAGGI GENERALI PER TUTTI GLI INTERVENTI INDICATI

✓ Riduzione spesa nella bolletta energetica

✓ Riduzione del rumore

✓ Agevolazioni fiscali

✓ Miglioramento benessere abitativo

VANTAGGI SPECIFICI

✓ INTERVENTO 1 A - Eliminazione muffa

✓ INTERVENTO 2 A - Incentivo statale su solare termico e fotovoltaico con maggiorazione per rimozione amianto

1 – I MURI DISPERSIONO CALORE: INTERVENTO SULLE PARETI VERTICALI

1A - SE LA FACCIATA E' DA RIFARE SI PUO' ISOLARE CON CAPPOTTO ESTERNO.

CAPPOTTO: un sistema di isolamento termico applicato sul lato esterno delle pareti perimetrali.

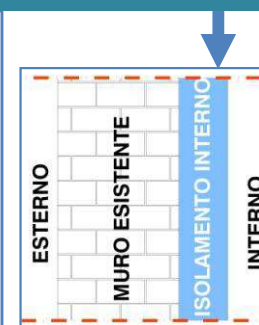
NB: questo intervento è più efficace rispetto a 1B.

1A Prezzo medio intervento in funzione del tipo di isolante €/mq 70,00 - 100,00, escluso i ponteggi. NB Rifare l'intonaco di una facciata costa in media €/mq 35,00.

1A - CAPPOTTO ESTERNO



1B - CONTRO PARETE INTERNA



1B - SE NON SI DEVE RIFARE LA FACCIATA SI PUO' APPLICARE UNA CONTRO-PARETE ISOLANTE INTERNA.

NB: questo intervento riduce la superficie dei locali.

1B Prezzo medio intervento in funzione del tipo di isolante €/mq 50,00 -70,00.

2 – LA COPERTURA DISPERDE CALORE: INTERVENTO SUL TETTO

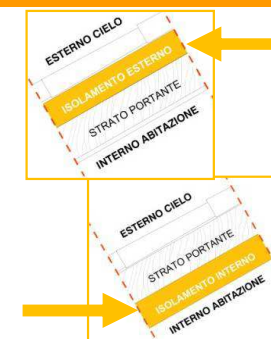
2A1 - SE IL TETTO E' DA RIFARE SI PUO' ISOLARE LA COPERTURA DALL'ESTERNO.

2A2 - SE IL TETTO NON E' DA RIFARE SI PUO' ISOLARE LA COPERTURA DALL'INTERNO.

NB: questo intervento comporta una diminuzione delle altezze nette interne dei locali.

2A1 Prezzo medio intervento in funzione del tipo di isolante e della tecnologia **2A1** €/mq 120,00 – **2A2** €/mq 60,00. Escluso ponteggi.

2A1/2A2 - ISOLAMENTO TETTO



2B - PANNELLI FOTOVOLTAICI



2B- IN CONTEMPORANEA SI POSSONO INSTALLARE PANNELLI SOLARI TERMICI E FOTOVOLTAICI SUL TETTO.

2B Prezzo medio non computabile: è necessario fare un conto economico tra spese di realizzazione e rientro monetario in termini di mancata spesa dell'energia e incentivi statali.

3 – IL SOLAIO DISPERDE CALORE: INTERVENTO SUL PAVIMENTO

3A1 - SE IL PAVIMENTO E' DA RIFARE SI PUO' ISOLARE IL SOLAIO SOTTO LA FINITURA DEL PAVIMENTO.

3A2 - IN CONTEMPORANEA SI POSSONO INSTALLARE I PANNELLI RADIANTI.

Il prezzo complessivo degli interventi **3A1+3A2** è indicativamente 100 €/mq, considerando pannelli radianti di spessore medio di 4,5 cm in polistirene espanso con R termica di 1,5 mqK/W.

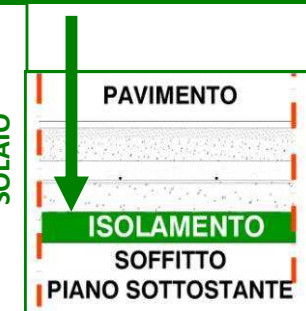
3A2 - PANNELLI RADIANTI



3B - SE IL PIANO INFERIORE DELL'EDIFICIO DISPERSO CALORE VERSO GLI AMBIENTI SOTTOSTANTI NON ABITATI SI PUO' ISOLARE IL SOLAIO DEL PIANO SOTTOSTANTE CON UN CONTROSOFFITTO.

3B Prezzo medio intervento in funzione del tipo di isolante €/mq 60,00-80,00.

3B - ISOLAMENTO SOLAIO



Società Consortile a totale partecipazione pubblica

4 – I SERRAMENTI DISPREDONO CALORE: INTERVENTO SUI SERRAMENTI

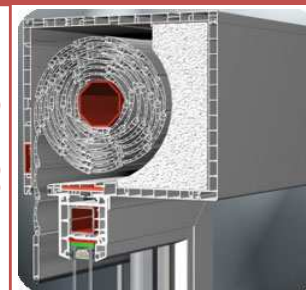
4A- SE IL SERRAMENTO E' DA SOSTITUIRE SI POSSONO SCEGLIERE SERRAMENTI CON DOPPI O TRIPLI VETRI CON GAS ISOLANTI ALL'INTERNO.

4A Prezzo di una finestra a due ante (1,30x1,50m) con vetrocamera basso-emissivo (4/12/6) e intercapedine di gas Argon, in funzione del tipo di telaio scelto € 500,00/€ 900,00. **4B** Prezzo medio non computabile.

4A – SERRAMENTO CON DOPPIO VETRO



4B – CASSONETTO ISOLATO



4B – SE ANCHE I CASSONETTI CONTENENTI LE TAPPARELLE DISPREDONO CALORE SI PUO' ISOLARE IL CASSONETTO CON APPOSITO MATERIALE O SOSTITUIRE L'ELEMENTO.

5 – SI CONSUMA TROPPO ENERGIA PER L'ILLUMINAZIONE: INTERVENTO SULLE LAMPADE

5A- SI POSSONO SCEGLIERE LAMPADE A BASSO CONSUMO, A LED, SOLARI O CON CREPUSCOLARE INCORPORATO.

Prezzi variabili dipendenti dalla marca e dalla tipologia del prodotto.

5A – LAMPADE SOLARI PER ESTERNI



5B – LAMPADE CON SENSORE DI PRESENZA



5B – SI PUO' REGOLARE LA LUCE IN CASA E IN GIARDINO INSTALLANDO SENSORI DI PRESENZA E TEMPORIZZATORI.



5A – LAMPADE A BASSO CONSUMO

6 – GLI ELETTRODOMESTICI CONSUMANO MOLTA ENERGIA: INTERVENTO SUGLI ELETTRODOMESTICI

6A1- SI POSSONO SCEGLIERE ELETTRODOMESTICI AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA.

Prezzi variabili dipendenti dalla marca e dalla tipologia dell'elettrodomestico.

6A1 – CLASSE ENERGETICA



6A2 – PRESE MULTIPLE

6A2 – SI POSSONO INSTALLARE PRESE MULTIPLE CON INTERRUTTORE PER SPEGNERE GLI APPARECCHI NON UTILIZZATI.



7 – IL SISTEMA DI RISCALDAMENTO NON E' EFFICIENTE: INTERVENTO SUL RISCALDAMENTO

7A- SE LA CALDAIA E' DA SOSTITUIRE SI PUO' SCEGLIERE UNA CALDAIA AD ALTA EFFICIENZA, A CONDENSAZIONE O UNA POMPA DI CALORE.

7A Prezzi variabili dipendenti dalla marca e dalla tipologia del prodotto.

7B – VALVOLE TERMOSTATICHE



7B – CONTABILIZZATORE DI CALORE



7B – SE L'IMPIANTO E' A RADIATORI SI POSSONO INSTALLARE VALVOLE TERMOSTATICHE AL FINE DI OTTENERE MASSIMO COMFORT E RISPARMIO ENERGETICO
NB: se abiti in un condominio puoi utilizzare i contabilizzatori di calore (attenzione agli obblighi previsti per legge)

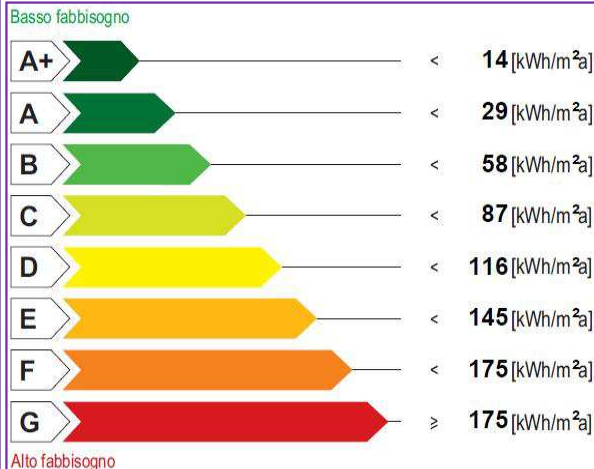
7B Prezzo indicativo di € 150,00 a calorifero che include anche gli eventuali adeguamenti dell'impianto.

Approfondimenti

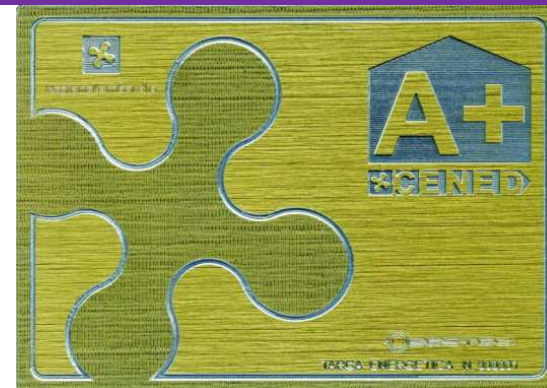
CERTIFICAZIONE ENERGETICA ACE

CHE COS'E'

- ✓ Certificare un edificio dal punto di vista energetico significa definirne il comportamento energetico e classificarlo sulla base di una scala di valori prestabilita da A+ a G. La lettera G indica un maggiore consumo energetico.
- ✓ Fornisce una stima dei consumi annuali di riscaldamento e acqua calda sanitaria per l'unità abitativa analizzata, in condizioni di uso standard.
- ✓ Nella parte finale contiene i suggerimenti per migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio necessarie per garantire un buon comfort al suo interno.
- ✓ L'unità abitativa viene studiata nell'involucro, negli impianti di climatizzazione invernale, negli impianti che forniscono l'acqua calda e nelle fonti energetiche rinnovabili, se presenti.
- ✓ E' un documento redatto e convalidato da soggetti abilitati e accreditati presso l'Ente Regionale di competenza.
- ✓ A partire dal 1 marzo 2013, l'ACE acquista efficacia con l'inserimento nel sistema informativo regionale e la firma del certificatore dovrà essere elettronica.



Valori riferiti ad un edificio residenziale di un Comune in zona climatica E con S/V=0,41 m⁻¹



Esempio di targa energetica da esporre negli edifici pubblici

QUANDO SERVE

Deve essere prodotto un Attestato di Certificazione Energetica ACE

- ✓ per tutti gli edifici o le unità immobiliari nuovi, ristrutturati deve essere prodotto a fine lavori.
- ✓ Per tutti gli edifici o le singola unità abitative in tutti gli annunci immobiliari finalizzati alla relativa vendita o affitto.
- ✓ E' parte della documentazione necessaria per accedere alle detrazioni fiscali legate al risparmio energetico.
- ✓ Può essere un requisito obbligatorio per accedere agli incentivi del V conto energia e/o del conto termico.

VALIDITA': 10 anni se non intervengono modifiche alla prestazione energetica.

CONDOMINIO: l'ACE può riferirsi a un singola unità abitativa o all'intero edificio se l'impianto è centralizzato.

Attestato di Certificazione Energetica Regione Lombardia

Dati proprietario
Nome e cognome: Mario Rossi
Indirizzo: Via Piave N. civico 5
Comune: Varese
Provincia: Varese
C.A.P.: 21100
Codice fiscale: Partita IVA: RSSMRA76R24L682J
Telefono: 03325874

Catasto Energetico Edifici Regionale
Codice identificativo: 12133 - 002540 / 12
Registra il: 02/08/2012
Valido fino al: 02/08/2022

Dati catastali
Comune catastale: VARESE | Sezione: 1 | Foglio: 15 | Particella: 187
Subalterni: da a da a da a da a

Dati edificio
Provincia: Varese
Comune: VARESE
Indirizzo: VIALE BELFORTE, 22
Periodo di attivazione dell'impianto: 15 ottobre - 15 aprile 2012
Gradi giorno: 2652 (100)
Categorie dell'edificio: E (11)
Anno di costruzione: Dopo il 2006
Superficie utile: 82,74 (m²)
Superficie disperdente (S): 122,62 (m²)
Volume lordo riscaldato (V): 302,37 (m³)
Rapporto S/V: 0,41 (m⁻¹)
Progettista architettonico: Carlo Voipe
Progettista impianto termico: Francesco Abate
Costruttore: Luca Occhipinti

Classe energetica - EP, Zona climatica
Classe energetica - ET, Zona climatica

Indicatore di prestazione energetica (IPE)
Valore lordo del fabbisogno per la climatizzazione invernale: 60,85 (kWh/m²a)
Fabbisogno termico per la climatizzazione estiva: 1,61 (kWh/m²a)

Emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera - CO₂e
Valore lordo: 14,43 (kg/m²a)

www.cened.it

Attestato di Certificazione Energetica Regione Lombardia

Indicatori di prestazione energetica
Fabbisogno annuo di energia termica: 60,27 (kWh/m²a)
Climatizzazione invernale ET: 60,27 (kWh/m²a)
Acqua calda sanitaria ET: 1,61 (kWh/m²a)
Fabbisogno di energia primaria: 72,25 (kWh/m²a)
Climatizzazione invernale EP: 72,25 (kWh/m²a)
Climatizzazione estiva EP: 24,06 (kWh/m²a)
Acqua calda sanitaria EP: 24,06 (kWh/m²a)
Contributi: 0,00 (kWh/m²a)
Fonti rinnovabili EP: 0,00 (kWh/m²a)
Efficienze medie: Riscaldamento: 96,00 (%), Acqua calda sanitaria: 83,00 (%), Riscaldamento + Acqua calda sanitaria: 93,00 (%), Totale per usi termici EP: 96,31 (kWh/m²a), Altri usi energetici: Illuminazione EP: 0,00 (kWh/m²a)

Specifiche impianto termico
Tipologia impianto: Sistema a generazione
Riscaldamento: ACS, Combinato
Possibili interventi migliorativi del sistema edificio impianto termico

Intervento	Superficie interessata (m²)	Prestazioni (kWh/m²a)	Risparmio EP (%)	Priorità intervento	Classe energetica raggiunta	Riduzione CO ₂ e (%)
Colore delle strutture spaziali verticali nelle stanze residenziali						
Colore delle strutture spaziali orizzontali nelle stanze residenziali						
Colore delle strutture spaziali orizzontali nelle stanze non residenziali						
Colore delle strutture spaziali orizzontali nelle stanze non residenziali						
Sostituzione delle chiusure trasparenti con triple vetri e serramenti	18,25	1,142	13,8	Media	C	13,8
Sostituzione del sistema di distribuzione						
Installazione/ottimizzazione VMC						
Installazione impianto solare termico	19,2	14	29,5	Alta	B	29,3
Installazione impianto solare fotovoltaico						
Sommatoria di tutti gli interventi ipotizzati			41,2	Alta	B	41,1

La priorità degli interventi relativi alle caselle non compilate è trascurabile.

Note: L'immobile certificato risulta in proprietà con la Sig.ra Beatrice Storti con codice fiscale 57LBR65A41L682G.

Firma: Soggetto certificatore Mario Bianchi

www.cened.it

Fonte: immagini esempio da www.cened.it

Approfondimenti

REGOLARE MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA SECONDO LE INDICAZIONI RIPORTATE SU LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO E RISPETTANDO LE NORME UNI E CEI RELATIVE AL TIPO DI INSTALLAZIONE. **CHI PUO' ESEGUIRLA:** Un manutentore e un'impresa in possesso dei requisiti stabiliti dalla legge DM 37/08 e s.m.i. Per gli impianti superiori a 350 kW sono previsti ulteriori requisiti.

IMPIANTI CON POTENZA < 35 kW

RESPONSABILE: l'occupante o proprietario se l'unità abitativa è sfitta

QUANDO: senza indicazioni riportate nei libretti si deve intervenire
✓ una volta ogni 2 anni per gli impianti alimentati a combustibile gassoso

COME:

- ✓ Il manutentore completa le operazioni di controllo, pulizia ed analisi dei prodotti di combustione dell'impianto, compila e firma un rapporto di controllo tecnico (All.G)
- ✓ Il responsabile impianto fornisce il suo codice fiscale e firma per presa visione.

QUANTO: l'etichetta della Provincia di Milano ha un costo di € 7,00 da pagarsi ogni 2 stagioni termiche. La stagione termica inizia il 1° agosto e termina il 31° luglio dell'anno successivo - Periodo accensione riscaldamento 15 ottobre – 15 aprile
✓ se la prima accensione avviene entro 6 mesi dalla data d'installazione dell'impianto e viene inserito sul catasto, per le 2 stagioni termiche successive non si paga il contributo

Il rapporto di controllo tecnico diventa a tutti gli effetti la **Dichiarazione di Avvenuta Manutenzione DAM** quando è vidimato con etichetta/Contributo economico, presenta il C.F. e il rendimento di combustione. Il manutentore informatizza la DAM sul C.U.R.I.T. secondo le modalità previste da Regione Lombardia e la trasmette all'Ente Locale e al CAIT entro la fine del mese successivo alla data di controllo

IL BOLLINO BLU: entro il 31/07/2014 ogni impianto termico dovrà dotarsi di una Targa «bollino blu» identificativa valida per tutta la vita dell'impianto sul quale è riportato il codice identificativo.

IMPIANTI CON POTENZA > = 35kW

RESPONSABILE: l'occupante o proprietario se l'unità abitativa è sfitta, l'amministratore nel caso di impianti centralizzati, il terzo responsabile se nominato

QUANDO: senza indicazioni riportate nei libretti si deve intervenire
✓ almeno una volta all'anno

COME:

- ✓ Il manutentore completa le operazioni di controllo, pulizia ed analisi dei prodotti di combustione dell'impianto, compila e firma un rapporto di controllo tecnico (All.F)
- ✓ Il responsabile impianto fornisce il suo codice fiscale e firma per presa visione.

QUANTO: Contributo per l'ente competente è stabilito per fascia di potenza e identico per tutti gli Enti Locali competenti della Regione Lombardia da pagarsi ogni 2 stagioni termiche:

35 – 50 kW	euro 14,00
50,1 – 116,3 kW	euro 80,00
116,4 – 350 kW	euro 140,00
superiori a 350 kW	euro 190,00

✓ se la prima accensione avviene entro 6 mesi dalla data d'installazione dell'impianto e viene inserito sul catasto, per le 2 stagioni termiche successive non si paga il contributo

DIVIETO: è vietato utilizzare caminetti aperti, caminetti a focolare chiuso, stufe e qualsiasi tipo di apparecchio alimentato a biomassa nel periodo di riscaldamento, se in casa sono presenti altri impianti di riscaldamento.

CALOREFFICIENZA: CAMPAGNA OBBLIGATORIA DI DICHIARAZIONE AVVENUTA MANUTENZIONE, ACCERTAMENTO E ISPEZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI DELLA PROVINCIA DI MILANO.

ARIA DI BRIANZA: CAMPAGNA OBBLIGATORIA DI DICHIARAZIONE AVVENUTA MANUTENZIONE, ACCERTAMENTO E ISPEZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI DELLA PROVINCIA DI MONZA BRIANZA.

L'ENTE RESPONSABILE è la **PROVINCIA** se i Comuni hanno meno di 40.000 abitanti, mentre se il Comune ha più di 40.000 abitanti l'ente responsabile è il **COMUNE** stesso.

Ogni cittadino può trovare il proprio impianto sul sito del C.U.R.I.T. Catasto Unico Regionale Impianti Termici www.curit.it/controllo_dati_caldaia e può cercare un Manutentore nell'elenco manutentori convenzionati con la Provincia di Milano sul sito www.provincia.milano.it/ambiente/energia/index.shtml e con la Provincia di Monza Brianza www.provincia.mb.it/manutentori

