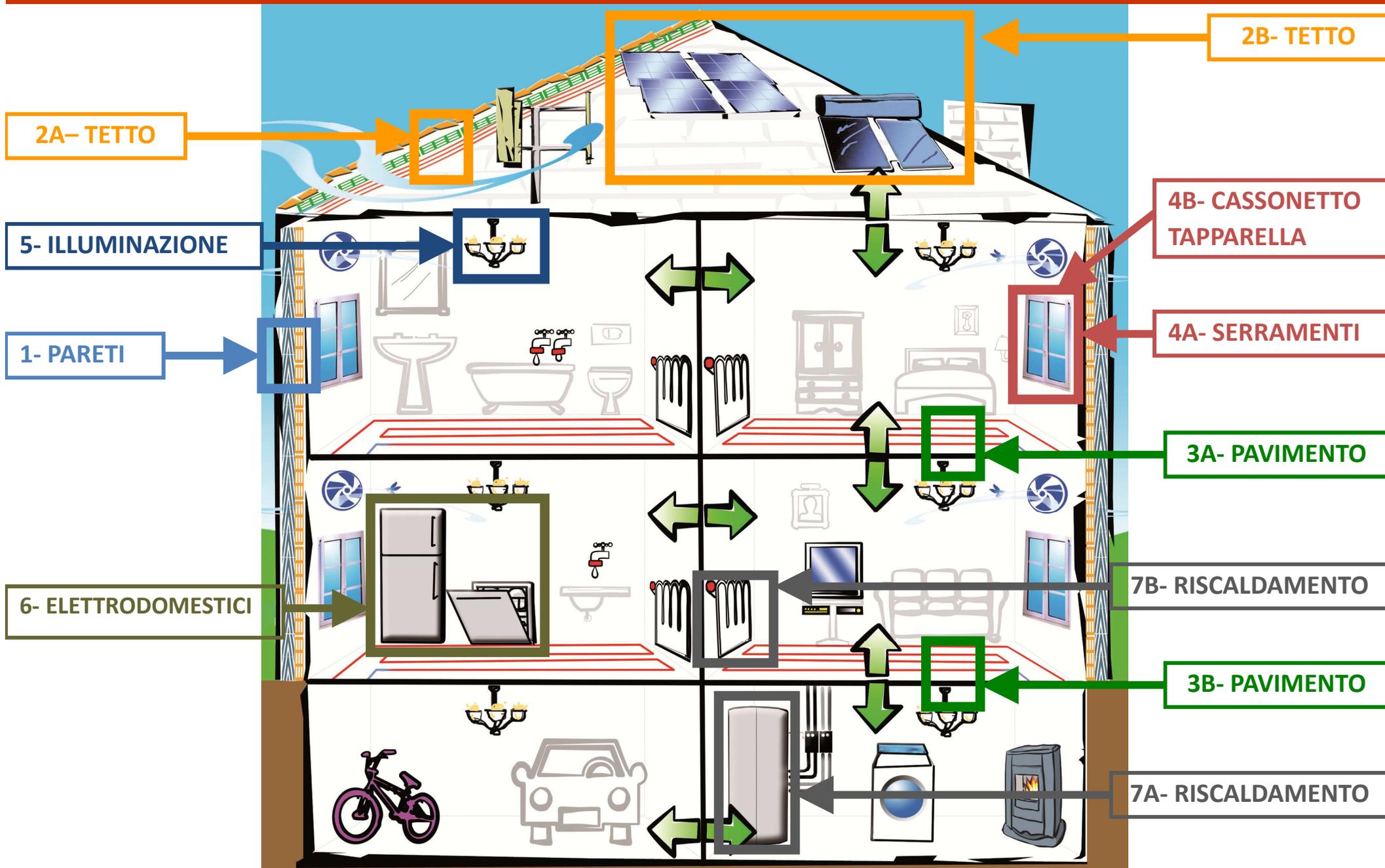


Società Consortile a totale partecipazione pubblica

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.

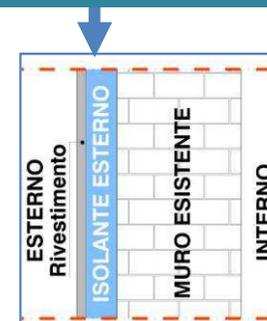
1A Prezzo medio intervento in funzione del tipo di isolante €/mq 70,00 - 100,00, escluso i ponteggi. NB Rifare l'intonaco di una facciata costa in media €/mq 35,00.

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

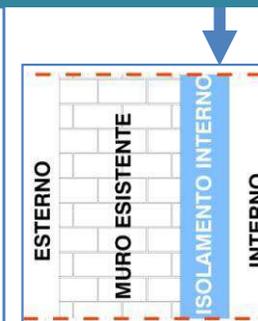
NB: questo intervento riduce la superficie dei locali.

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

1A - CAPPOTTO ESTERNO



1B – CONTRO PARETE INTERNA



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.

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.

2A1/2A2 - ISOLAMENTO TETTO



2B – PANNELLI FOTOVOLTAICI



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.

3B – SE IL PIANO INFERIORE DELL'EDIFICIO DISPERDE 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.

3A2 – PANNELLI RADIANTI



3B - ISOLAMENTO SOLAIO



4 – I SERRAMENTI DISPREDONO CALORE: INTERVENTO SUI SERRAMENTI

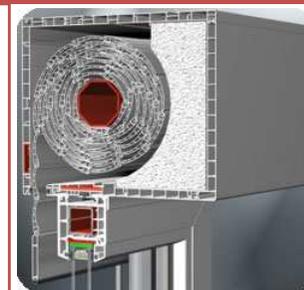
4A- SE IL SERRAMENTO E' DA SOSTITUIRE SI POSSONO SCEGLIERE SERRAMENTI CON DOPPI O TRIPLI VETRI CON GAS ISOLANTI ALL'INTERNO.

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.



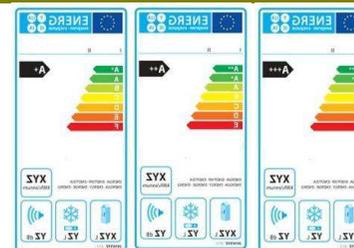
5A – LAMPADE A BASSO CONSUMO

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

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA APE

CHE COS'E'

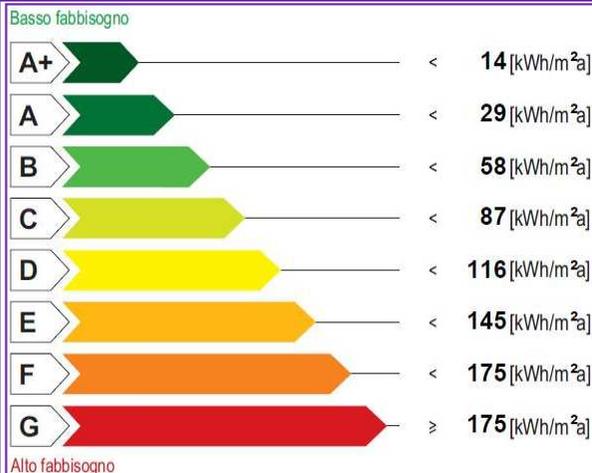
- ✓ Certificare un edificio dal punto di vista energetico significa definirne il comportamento energetico e classificarlo sulla base di una scala di valori prestabilita da A+ a G. La lettera G indica un maggiore consumo energetico.
- ✓ Fornisce una stima dei consumi annuali di riscaldamento e acqua calda 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'APE acquista efficacia con l'inserimento nel sistema informativo regionale e la firma del certificatore dovrà essere elettronica.
- ✓ Dal 15 gennaio 2014 la denominazione di Attesto di Certificazione Energetica ACE è modificata in Attestato di Prestazione Energetica APE

QUANDO SERVE

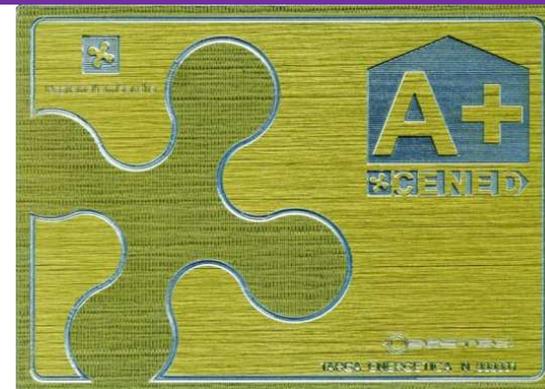
- ✓ per tutti gli edifici o le unità immobiliari nuovi, ristrutturati deve essere prodotto a fine lavori.
- ✓ Per tutti gli edifici o le singola unità abitative in tutti gli annunci immobiliari finalizzati alla relativa vendita o affitto.
- ✓ E' parte della documentazione necessaria per accedere alle 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'APE può riferirsi a un singola unità abitativa o all'intero edificio se l'impianto è centralizzato.



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

Regione Lombardia **ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA**

Dati proprietario: Mario Rossi, Via Piave 5, Varese, C.A.P. 21100, Codice fiscale: RSMRA76R24L682J, Telefono: 03325874

Catasto Energetico Edifici Regionale: Codice identificativo: 15146 - 000930 / 14, Registro: 15/01/2014, Valida fino al: 15/01/2024

Dati catastali: Comune: VARESE, Sezione: 1, Foglio: 15, Particella: 187

Dati edificio: Provincia: Varese, Comune: VARESE, Indirizzo: VIALE BELFORTE, 22, Periodo di attivazione dell'impianto: 15 ottobre - 15 aprile 2002, Categoria dell'edificio: E (11), Anno di costruzione: Dopo il 2006, Superficie utile: 82,74 m², Superficie dipendente (S): 122,62 m², Volume lordo riscaldato (V): 302,37 m³, Rapporto S/V: 0,41 m⁻¹, Progettista architettonico: Carlo Volpe, Progettista impianto termico: Francesco Abate, Costruttore: Luca Occhipinti

Classificazione energetica: Classe energetica - EP₁: 60,85 kWh/m²a, Zona climatica: E

Mapa: Immagine satellitare dell'edificio con la sua posizione indicata.

Classificazione energetica - ET₁: Classe energetica - ET₁: 72,25 kWh/m²a

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

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

Regione Lombardia **ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA**

Indicatori di prestazione energetica: Fabbisogno annuo di energia termica: 69,27 kWh/m²a, Climatizzazione invernale ET₁: 1,61 kWh/m²a, Climatizzazione estiva ET₁: 20,06 kWh/m²a, Fabbisogno di energia primaria: 72,25 kWh/m²a, Climatizzazione invernale EP₁: 24,06 kWh/m²a, Climatizzazione estiva EP₁: 24,06 kWh/m²a, Acqua calda sanitaria EP₁: 0,00 kWh/m²a, Fonti rinnovabili EP₁: 0,00 kWh/m²a, Efficienze medie: Riscaldamento: 96,00 %, Acqua calda sanitaria: 83,00 %, Riscaldamento + Acqua calda sanitaria: 93,00 %, Totale per usi termici EP₁: 96,31 kWh/m²a, Altri usi energetici: Illuminazione EP₁: 0,00 kWh/m²a

Specifiche impianto termico: Tipologia impianto: Sistema di generazione: multistadio o modulante numero generatori potenza termica nom. al focolare combustibile utilizzato: X condensazione multistadio o modulante numero generatori potenza termica nom. al focolare combustibile utilizzato: 1 Gas naturale, pompe di calore numero generatori C.O.P. / G.U.E. combustibile utilizzato: Riscaldamento: multistadio o modulante numero generatori potenza termica nom. al focolare combustibile utilizzato: Riscaldamento + Acqua calda sanitaria: consumo nom. di combustibile: C.O.P. / G.U.E. combustibile utilizzato: ad alimentazione elettrica potenza elettrica assorbita: altri usi (si veda campo note)

Possibili interventi migliorativi del sistema edificio impianto termico:

Intervento	Superficie interessata (m ²)	Prestazioni (kWh/m ² a)	Risparmio (€)	Priorità intervento	Classe energetica raggiunta	Riduzione CO ₂ e (%)
Isolamento delle strutture opache verticali (muri esterni non riscaldati)						
Isolamento delle strutture opache orizzontali (tettoie non riscaldate)						
Isolamento delle strutture opache orizzontali (tettoie verso ambienti non riscaldati)						
Isolamento delle strutture opache verticali (muri verso ambienti non riscaldati)						
Sostituzione delle chiusure trasparenti comprensive di infissi nelle vano focolare	18,25	1,142	13,8	Media	C	13,8
Sostituzione generatore di calore						
Sostituzione/impiantaggio del sistema di distribuzione						
Sostituzione del sistema di erogazione						
Installazione/impiantaggio VMC						
Installazione impianto solare termico						
Installazione impianto solare fotovoltaico	19,2	14	29,5	Alta	B	29,5
TOTALE						
TOTALE			41,2	Alta	B	41,1

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

Firma: Soggetto certificatore: Mario Bianchi

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

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

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

TARGA DELL'IMPIANTO: entro il 31/07/2014 ogni impianto termico dovrà dotarsi di una Targa identificativa valida per tutta la vita dell'impianto sul quale è riportato il codice identificativo.

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

