



COMUNE DI RAVENNA



Confartigianato

ASSOCIAZIONE PROVINCIALE DI RAVENNA



Confederazione Nazionale dell'Artigianato
e della Piccola e Media Impresa

casaSicura

GUIDA ALL'UTILIZZO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DOMESTICI



Con il patrocinio di



Camera di Commercio
Ravenna

a cura di

Roberto Belletti

Responsabile CNA

Installazione e Impianti di Ravenna

Andrea Demurtas

Responsabile Settore Impianti

Confartigianato della Provincia di Ravenna

Roberto Zecchini

Tecnico della Prevenzione

Azienda USL Forlì

Sommario

Pag. 4	Premessa
Pag. 6	Impianti elettrici
Pag. 6	Il rischio elettrico
Pag. 6	Alcuni consigli per la sicurezza
Pag. 8	Impianti esistenti al 13 marzo 1990
Pag. 8	Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni
Pag. 12	Impianti a gas
Pag. 12	Il rischio derivante dagli impianti a gas
Pag. 13	Consigli per la sicurezza
Pag. 14	Impianti esistenti al 13 marzo 1990
Pag. 16	Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni
Pag. 21	Impianti idraulici
Pag. 21	Il rischio derivante dagli impianti idraulici
Pag. 22	Consigli per la sicurezza
Pag. 23	Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni
Pag. 25	Impianti di riscaldamento
Pag. 25	Il rischio derivante dagli impianti di riscaldamento
Pag. 26	La manutenzione per la sicurezza e i controlli dell'efficienze energetica
Pag. 26	Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni
Pag. 30	Riepilogo delle principali documentazioni

Premessa

Noi tutti trascorriamo buona parte della nostra esistenza all'interno di edifici che, variamente attrezzati, ci consentono lo svolgimento di numerose attività: dormire, mangiare, studiare, lavorare, divertirsi e tante altre. È quindi fondamentale che tutti questi edifici posseggano delle qualità costruttive che debitamente mantenute ci consentano di usufruirne pienamente e in sicurezza senza correre alcun rischio.

La funzionalità e la sicurezza di un edificio possono essere stimati utilizzando diversi parametri; ad esempio tra le caratteristiche costruttive che andremo a ricercare vi è la solidità della struttura che deve essere in grado di resistere nel tempo o ad un evento sismico; tuttavia un edificio splendidamente costruito ma privo di impianto elettrico, di riscaldamento, o dell'impianto idrico non potrà essere abitato con soddisfazione da nessuno, chi abiterebbe in una casa fredda, buia e senz'acqua?

Negli ultimi decenni il ruolo e la presenza degli impianti all'interno delle abitazioni quale strumenti per migliorare la qualità abitativa è cresciuto velocemente. Dalla diffusione in tutte le abitazioni dell'energia elettrica avvenuta nel dopoguerra, si è passati alla diffusione degli impianti di riscaldamento ad acqua calda degli anni 50-60, fino ai nostri giorni dove sono operative e proposte numerose case "domotiche" cioè con un elevato grado di integrazione elettronica nella gestione dell'abitazione.

Attualmente nelle nostre abitazioni possono essere contemporaneamente presenti:

- Impianti elettrici*
- Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche.*
- Impianti telefonici*
- Impianti elettronici (antifurto, reti dati, antintrusione)*
- Impianti d'antenna (analogica, digitale, satellitare)*
- Impianti di automazione di porte e cancelli*
- Impianti gas*
- Impianti di riscaldamento*

- Impianti di condizionamento e climatizzazione
- Impianti idrici e di scarico
- Impianti di sollevamento persone
- Impianti di produzione di energia elettrica fotovoltaica
- Impianti solari termici

Tutti questi impianti ci permettono di migliorare sensibilmente la qualità della vita solo se sono realizzati a regola d'arte; cioè se raggiungono lo scopo per il quale sono costruiti, se sono di facile utilizzo e non sono pericolosi per gli occupanti.

Viceversa, impianti mal realizzati o mal tenuti oltre ad essere potenzialmente pericolosi non soddisfano l'utilizzatore perché non garantiscono il rispetto delle prestazioni che da essi sono attese.

La legge 15 marzo 1990 n.46 ha riconosciuto la necessità di realizzare impianti sicuri nel rispetto della regola d'arte ed è per questo motivo che solo le imprese in possesso di adeguata esperienza e professionalità possono eseguire l'installazione, la modifica e la manutenzione degli impianti.

Le imprese al termine del loro intervento hanno l'obbligo di rilasciare al committente la "Dichiarazione di Conformità", cioè una sorta di garanzia sottoscritta da parte dell'installatore che l'impianto è costruito a regola d'arte, che sono stati utilizzati materiali certificati ed omologati e che sono stati eseguiti tutti i controlli necessari sull'impianto prima della messa in funzione. Tale obbligo è stato recentemente ribadito dal D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

Altre leggi regolano altri aspetti specifici relativi agli impianti, come ad esempio l'obbligo di eseguire la manutenzione delle caldaie e, nelle pagine di questa breve guida, saranno tutti citati. Ma ciò che ci preme sottolineare è che l'insieme della documentazione dei singoli interventi andrà a definire nel tempo lo stato di mantenimento e di sicurezza degli impianti e sarà fondamentale per affrontare al meglio i futuri interventi.

Questa guida vuole sinteticamente illustrare i rischi connessi all'utilizzo dei principali tipi di impianto e gli obblighi relativi alla manutenzione, al rilascio e alla conservazione della documentazione tecnica.

Impianti elettrici

Il rischio elettrico

Gli impianti elettrici presentano diversi tipi di rischio, in primo luogo occorre citare le conseguenze del **contatto delle persone con elementi in tensione**.

Rischio shock elettrico

Un difetto di isolamento, un involucro di un componente che consentono il contatto con le parti in tensione, o un guasto che mette in tensione un apparecchio o una massa metallica possono mettere in contatto le persone con la corrente elettrica; gli effetti di questo contatto sono diversi secondo l'intensità della corrente, il tempo di contatto e il percorso della corrente attraverso il corpo umano, secondo i casi possono avvenire:

- la contrattura involontaria dei muscoli della zona in cui avviene il contatto;
- l'arresto della respirazione dovuto alla contrattura del diaframma;
- ustioni profonde dell'epidermide fino alla necrosi dei tessuti;
- una forma di grave aritmia cardiaca che ha esito mortale se il soggetto colpito non è soccorso entro pochi minuti e trattato con un apposito strumento chiamato defibrillatore.

Rischio incendio: se l'impianto elettrico è utilizzato oltre le sue possibilità, cioè se i carichi allacciati all'impianto (o ad un suo ramo) sono eccessivi si può verificare un sovrariscaldamento dei conduttori e dei componenti fino al punto in cui l'isolante può incendiarsi, anche un cedimento dell'isolamento con il conseguente cortocircuito può generare un'energia tale da dare origine ad un incendio.

Alcuni consigli per la sicurezza

Il primo consiglio è quello di non sottovalutare i rischi derivanti dall'energia elettrica, ricordiamoci che non è possibile distinguere tra un elemento in tensione e uno in sicurezza perché l'energia elettrica non è visibile, quindi consideriamo come pericoloso qualsiasi componente o apparecchio elettrico che appaia manomesso, rotto o danneggiato.

- Se non conosciamo lo stato del nostro impianto o dei nostri apparecchi elettrici occorre fare eseguire un controllo tecnico da parte di uno specialista per un'analisi accurata.
- Nell'utilizzo evitare l'uso improprio dello stesso, non aumentare il carico di un tratto utilizzando prese multiple o ciabatte.
- Non forzare le prese per inserire spine di tipo diverso.
- Non utilizzare apparecchi elettrici in vicinanza di acqua o in luoghi bagnati.
- Sostituire tutti i conduttori dell'impianto e degli apparecchi che hanno cavo o prese danneggiati.
- Sostituire o fare manutentare tutti i componenti elettrici che hanno l'involucro danneggiato o mal fissato.
- Provare gli interruttori salvavita mensilmente, utilizzando l'apposito tasto di Test.



L'interruttore differenziale, più conosciuto come salvavita, è facilmente riconoscibile dagli altri tipi di interruttore perchè è l'unico in cui è presente un tasto contrassegnato dalla lettera T (Test). La pressione del tasto serve a verificare il funzionamento dell'interruttore, si tratta di un'operazione da ripetersi mensilmente. Attenzione il funzionamento dell'interruttore provoca l'apertura del circuito elettrico a valle e quindi viene meno l'energia dell'impianto è quindi una manovra da effettuarsi di giorno, quando si può contare sull'illuminazione diurna. Per riarmare l'interruttore è sufficiente sollevare la linguetta che si abbassa durante la prova.

Impianti esistenti al 13 marzo 1990

Gli impianti esistenti alla data del 13 marzo 1990 dovevano essere adeguati realizzando un impianto nuovo ovvero eseguendo alcuni semplici opere tali da garantire il **sezionamento e protezione contro le sovracorrenti**, posti all'origine dell'impianto, la **protezione contro i contatti diretti**, **protezione contro i contatti indiretti** o **protezione con interruttore differenziale** avente corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA.

In entrambi i casi l'avvenuto adeguamento è attestato dalla Dichiarazione di Conformità rilasciata dall'impresa installatrice. La Dichiarazione comprende la Relazione tipologica dei Materiali e lo schema o il progetto delle opere realizzate.

Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni

Art. 8 c1 DM 37/08

La realizzazione di un **nuovo impianto**, la **modifica** o la **manutenzione straordinaria** devono essere effettuate solo da imprese singole o associate, iscritte nel registro delle ditte o nell'albo provinciale delle imprese artigiane, queste imprese o il loro responsabile tecnico, devono possedere i requisiti tecnico-professionali, di cui alla lettera a) del DM 37/2008 (ex L. 46/90).

Al termine dell'installazione le imprese installatrici sono tenute a rilasciare la Dichiarazione di Conformità, tale documento comprende la Relazione tipologica dei Materiali e lo Schema o il Progetto delle opere realizzate.

Gli impianti delle civili abitazioni con superficie superiore a 400m² devono essere progettati da un Professionista iscritto al proprio albo professionale (Ingegnere, Perito Industriale, ecc.), così come gli impianti realizzati in luoghi soggetti a normativa specifica CEI o a rischio di incendio o esplosione.

Tutta la documentazione tecnica deve essere conservata ed essere esibita in occasione dei successivi interventi, in caso di vendita o affitto dell'immobile.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA D'ARTE

Art. 9 della legge n. 46 del 5 marzo 1990

Il sottoscritto GIUSEPPE VERO titolare o legale rappresentante dell'impresa ELETTROVERDI
operante nel settore ELETTROTECNICA con sede in via TRIESTE n. 19
comune RAVENNA (prov. RA) tel. 0544 part. IVA 323.65.678912
☒ iscritta nel registro delle ditte (R.D. 20.9.1934, n. 2011) della camera C.I.A.A. di RAVENNA n. 12362
☐ iscritta all'albo provinciale delle imprese artigiane (legge 8.8.1985, n. 443), di RAVENNA n. 2832
esecutrice dell'impianto (1) (2) IMPIANTO ELETTRICO IN CANTILE ABITAZIONE, LINEE AD 216A

inteso come: ☒ nuovo impianto; ☐ trasformazione; ☐ ampliamento; ☐ manutenzione straordinaria; ☐ altro (3)

commissionato da GIUSEPPE BIANCHI installato nei locali siti nel comune di RAVENNA
RAVENNA (prov. RA) via VIALE ARMANDO n. 25 scala 1
piano 1 interno 1 di proprietà di GIUSEPPE BIANCHI

in edificio adibito ad uso: ☐ industriale, ☒ civile, (4) ☐ commercio, ☐ altri usi,

Dichiara

sotto la propria responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 7 della legge n. 46/1990, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- ☐ rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto, ai sensi dell'art. 6 della legge n. 46/1990);
- ☒ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego: (5) CEI 64/8;
- ☒ installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione, art. 7 della legge n. 46/1990;
- ☒ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:

- ☐ progetto (solo per impianto con obbligo di progetto); (6)
- ☒ relazione con tipologie dei materiali utilizzati; (7)
- ☒ schema di impianto realizzato; (8)
- ☐ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti; (9)
- ☐ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

Allegati facoltativi: (10)

Declina

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

RAVENNA, li 30/6/2006

Il Cliente

(per ricevuta)

Giuseppe Vero

Il dichiarante

Giuseppe Vero

Il Responsabile Tecnico
(se diverso dal dichiarante)

Avvertenze per il committente: Il committente o proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 2, legge 46/1990.

* Per la compilazione, vedi avvertenze nel retro copertina

IMPIANTI ELETTRICI/ELETTRONICI in Edifici Civili
SCHEDA DELLA DOTAZIONE E UBICAZIONE

Timbro della Ditta

Nº 19 DEL 30/6/2006

COMMITTENTE Giovanni Bianchi

Denominazione	Ingresso	Cucina	Soggiorno	Località**				
	n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
Collegamento al gruppo di misura	1							
Quadro elett. distribuzione centralina appartam.	1							
Circuiti derivati dal quadro da 1,5 mm	1							
Circuiti derivati dal quadro da 2,5 mm	1							
Punto luce singolo		1	1	1				
Punto luce doppio			2					
Comando luce da un punto (interruttore)	1		1	1				
Comando luce da due punti (2 deviatori)			1					
Comando luce da tre punti (2 deviatori e 1 invertitore)								
Comando a pulsante								
Comando pulsante ingresso	1							
Comando pulsanti a tirante				1				
Suoneria				1				
Ronzatore				1				
Prese da 10A - T	2	2	2	2				
Prese da 10A / 16A - T		1	2	2	1			
Prese da 16A - T								
Interruttore a protezione prese da 16 A	1							
Collegamenti equipotenziali bagno				1				
Ingresso telefonico	1							
Presse telefono		1	1	1				
Presse TV		1	1	1				
Citofono	1							
Alimentazione scaldacqua								
Alimentazione aspiratore								

** Indicare nella casella i locali interessati, es. cucina, soggiorno, locale attesa (di studio medico) locale bar, ecc.

Il sottoscritto GIUSEPPE VERDI
titolare o legale rappresentante della Ditta
Elektroverdi snc

☒ DICHIARA di aver installato il materiale a fianco indicato:

Timbro ricevimento

Timbro ricevimento

Data 2/6/2006

L'IMPRESA D'INSTALLAZIONE
Gianni Verdi

COPIA COMMITTENTE

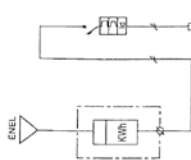
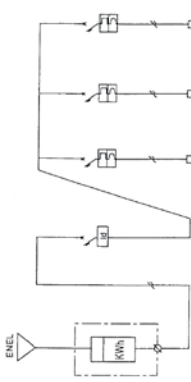
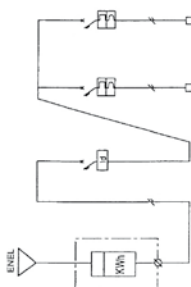
ALLEGATO A DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

COMMITTENTE GIORGIO BIANCHI

C

Living Burial -

Centralina tipo:

[illegible]

Copia per il Cliente

Impianti a gas

Il rischio derivante dagli impianti a gas

Come per gli impianti elettrici, si può affermare che praticamente tutte le abitazioni sono dotate di un impianto di utilizzo del gas. Ad inizio secolo l'uso più diffuso era quello relativo all'illuminazione, poi si è affermato per l'alimentazione delle cucine (all'epoca era prevalentemente utilizzato il GPL in bombole), infine negli ultimi decenni con l'espandersi delle reti di distribuzione del metano si è massicciamente utilizzato il gas metano anche per il riscaldamento degli ambienti, favorito rispetto ad altri tipi di combustibile per il minor costo ed il minore impatto ambientale. Da segnalare che in alcune zone isolate il GPL è tuttora utilizzato anche per il riscaldamento.

L'utilizzo del gas, (GPL o Metano) presenta diverse tipologie di rischio: **l'esplosione, l'incendio, l'intossicazione e l'asfissia.**

Esplosione: è tragicamente conosciuto da tutti il fatto che eventuali fughe di gas in aria possano facilmente trovare innesco in fiamme libere o archi elettrici, come quelli che si verificano negli interruttori dei circuiti di illuminazione e provocare violente esplosioni che coinvolgono sovente tutta l'abitazione e quelle limitrofe.

Incendio: è frequentemente generato dal non corretto utilizzo degli apparecchi a gas, ad esempio per avere depositato materiale infiammabile nelle loro vicinanze, se non addirittura sull'apparecchio.

Intossicazione da ossido di carbonio: è dovuta alla combustione non corretta che si verifica all'interno dell'apparecchio a causa del non corretto afflusso di aria nell'ambiente, di un difetto di tiraggio del camino o delle precarie condizioni di manutenzione o installazione dell'apparecchio. In molti casi l'evento si realizza quando nell'abitazione (tutta l'abitazione) è presente un caminetto a legna che genera un tiraggio contrario rispetto a quello dell'apparecchio a gas.

Asfissia: i casi (fortunatamente isolati) sono provocati dalla presenza di fumo all'interno dell'ambiente a causa della non idoneità e delle perdite che possono fluire dai condotti di scarico dei fumi e dai camini.

Consigli per la sicurezza

Se non conosciamo lo stato del nostro impianto occorre eseguire un controllo tecnico da parte di uno specialista per un'analisi accurata delle tubazioni, degli apparecchi e dei sistemi di scarico dei fumi.

La regola più importante per la sicurezza è quella di assicurare che nei locali dove sono presenti apparecchi a focolare aperto (caldaie, boiler non stagni, stufe catalitiche, stufe da riscaldamento e apparecchi di cottura) possa essere disponibile tutta l'aria necessaria alla corretta combustione.

A tale scopo nel locale di installazione deve essere presente una o più aperture di ventilazione che devono essere mantenute costantemente libere.

Occorre inoltre che la tubazione del gas non presenti perdite (ci mancherebbe altro!) e che le tubazioni flessibili che collegano l'impianto agli apparecchi siano in perfetto stato di mantenimento. Le tubazioni in gomma eventualmente utilizzati per collegare le cucine devono comunque essere sostituite alla scadenza.

I sistemi utilizzati per scaricare all'esterno i prodotti della combustione (fumi) devono essere in buono stato di mantenimento, durante il funzionamento non si devono notare anomalie del tiraggio. Lo sbocco dei fumi deve essere posto al tetto in zona "sicura" e tale da non interferire con le eventuali aperture di ventilazione vicine.

Infine occorre ricordare la necessità di non utilizzare gli apparecchi a gas in modo difforme a quello per il quale sono costruiti e dotati delle relative sicurezze. Non depositare in vicinanza degli apparecchi materiali combustibili come legno, carte, stoffa, solventi e vernici, ecc. Non lasciare i fornelli accesi se non si è presenti nell'abitazione.

Chiudere il rubinetto generale del gas in caso di assenza.

Fare eseguire le manutenzioni prescritte relative alle caldaie.

Nel caso di condomini, se sono utilizzati canne fumarie collettive, è estremamente importante fare eseguire una prova di idoneità del sistema con misure ed esami in ogni punto di collegamento alla canna fumaria.

In caso di perdite di gas (al gas è aggiunta una sostanza odorosa per renderne avvertibile la presenza), non accendere la luce, non accendere nessun apparecchio a fiamma libera, aprire immediatamente le porte verso l'esterno e le finestre, chiudere i rubinetti del gas, avvisare il 118 o l'azienda distributrice del gas. Allontanarsi dall'abitazione in attesa dell'intervento degli specialisti.

Impianti esistenti al 13 marzo 1990

*D.M. 26/11/1998
UNI CIG 10738*

Gli impianti esistenti alla data del 13 marzo 1990 dovevano essere adeguati realizzando un impianto nuovo ovvero dovevano essere verificati al fine di attestare il possesso di specifici requisiti di sicurezza quali:

- Corretta ventilazione dei locali
- Corretta aerazione dei locali
- Efficienza e funzionalità sistemi di scarico dei fumi
- Assenza di perdite impianto gas
- Esistenza e funzionalità dispositivi per il controllo di fiamma all'interno degli apparecchi
- Esistenza e funzionalità dei dispositivi elettromeccanici per la rilevazione di perdite di gas in ambiente (o ossido di carbonio).

Dal 27/3/2008 il Decreto Ministeriale 37/2008 introduce la "Dichiarazione di Rispondenza" per impianti antecedenti al 13/3/90 o impianti successivi che non dispongono della dichiarazione di conformità.

Lo svolgimento della verifica era documentato attraverso una specifica modulistica (vedi pagina seguente).

VERIFICA DI IDONEITÀ IMPIANTI A GAS (preesistenti al 13 Marzo 1990) IN EDIFICIO ADIBITO AD USO CIVILE

Il sottoscritto PIERO ROSSI
☒ Titolare o legale rappresentante dell'impresa: ROSSI IMPIANTI
 con sede in via RIPARAZIONE n° 3
 Comune RAVENNA (prov.) RA tel. 0544 3134907 P. IVA 12356171199

☒ iscritta nel registro delle ditte n° 65324
 della camera C.I.A.A. di RAVENNA

☒ iscritta nell'albo provinciale delle imprese artigiane di RAVENNA n° 372342
 abilitata ai sensi della legge 5 marzo 1990, n° 46 (art.1, comma 1, lettera e).

☐ Iscritto all'albo professionale degli/deldial n°

In relazione all'impianto gas al servizio di apparecchi di:

☒ cottura n° 1 tipo e modello Rex non valvolato 8 KW
☐ scaldacqua n° tipo e modello
☒ riscaldamento n° 1 tipo e modello Leblanc Tipa B 26 KW
☐ n° tipo e modello

nome e cognome dell'utente (occupante l'alloggio) Giovanni Bianchi
 impianto installato nei locali siti nel comune di Ravenna prov. RA
 via FINTE ARMANDO NATI n° 25
 di proprietà di (nome, cognome, indirizzo) GIOVANNA BIANCHI VIA FINTE ARMANDO NATI

DICHIARA

sotto la propria responsabilità, di aver eseguito le verifiche prescritte dalla UNI 10738, ed in particolare le seguenti, conseguendo gli esiti di fianco indicati:

	ESITO	
	POSITIVO	NEGATIVO
- di aver accertato l'esistenza della ventilazione (afflusso dell'aria comburente) e l'idoneità dei locali;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- di aver accertato l'esistenza e l'idoneità dell'aerazione dei locali (smaltimento all'esterno dei prodotti della combustione degli apparecchi di cottura e degli apparecchi di tipo A) e di eventuali gas non combusti degli apparecchi di cottura;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- di aver verificato l'efficienza dei sistemi di scarico dei prodotti della combustione (per gli apparecchi di tipo B e C). Per gli apparecchi di tipo B, di aver accertato la mancanza di riflusso dei prodotti della combustione in ambiente e l'esistenza del tiraggio durante il regolare funzionamento degli apparecchi;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- di aver effettuato la verifica di tenuta dell'impianto interno di adduzione del gas come prescritto in 7 della UNI 10738;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- di aver accertato l'esistenza e la funzionalità dei sistemi di sorveglianza di fiamma (non obbligatori per piani di cottura);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

pertanto, nelle condizioni attuali, l'impianto a gas risulta

☒ IDONEO
☐ NON IDONEO

a funzionare in sicurezza

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri e persone, animali o cose, derivanti dall'uso dell'impianto a gas senza che siano stati eliminati i difetti funzionali che determinano la non idoneità sopra segnalata, o derivanti dalla manomissione delle attuali condizioni dell'impianto a gas o dal suo utilizzo improprio ovvero da carenza di manutenzione o riparazione.

Data 10/10/1999

IL DICHIARANTE M. Rossi
 (timbro e firma)

per ricevuta:
 IL COMMITTENTE Giovanna Bianchi

Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni

Art. 8 c1 DM 37/08

Del. 40/04 AEEG

Art. 7 c1 DM 37/08

La realizzazione di un **nuovo impianto**, la **modifica** o la **manutenzione straordinaria** devono essere effettuate solo da imprese iscritte nel registro delle ditte o nell'albo provinciale delle imprese artigiane. Queste imprese, o il loro responsabile tecnico, devono possedere i requisiti tecnico-professionali di cui alla lettera e) del DM 37/2008 (ex L. 46/90).

Così come stabilito dalla Delibera 40/04 dell'AEEG, nel caso dei nuovi impianti a gas, contestualmente alla richiesta di fornitura, occorre inviare una serie di documenti all'azienda distributrice del gas. I documenti definiti come allegato H ed I sono compilati rispettivamente dal richiedente la nuova fornitura del gas (H) e dall'impresa che ha realizzato l'impianto (I), inoltre l'installatore deve compilare anche una serie di allegati tecnici simili a quelli che accompagneranno in seguito la dichiarazione di conformità.

Al termine dell'installazione l'attestazione richiesta è la **Dichiarazione di Conformità**.

La Dichiarazione comprende la Relazione tipologica dei Materiali e lo schema o il progetto delle opere realizzate.

Gli impianti aventi portata termica nominale maggiore di 34,8 kW (50 kW dal 27/03/2008) devono essere progettati da Professionisti iscritti al proprio albo professionale (Ingegnere, Perito Industriale, ecc). Allo stesso modo devono essere progettati gli impianti che prevedono l'utilizzo di canne fumarie collettive ramificate.

Tutta la documentazione tecnica deve essere conservata ed essere esibita in occasione dei successivi interventi, in caso di vendita o affitto dell'immobile.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Prot. N° 25/06

art. 9, legge n° 46 marzo 1990 - DM 20.2.1992 - G.U. n° 49 del 28.2.1992

Il sottoscritto MARIO ROSSI
titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) ROSSO IMPIANTI
operante nel settore TERMOIMPIANTI - GAS con sede in Via RIPARATI
n° 3 Comune RAVENNA (prov. RA) tel. 0544 3131904
P. IVA 13256171199 ☒ iscritta nel registro delle Ditte (R.D. 20.09.1934 n° 2011)
della Camera C.I.A.A. di RAVENNA n° 65321 ☒ iscritta all'Albo Provinciale
delle Imprese Artigiane (L. 8.8.1985, n° 443) di RAVENNA n° 377342
esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) IMPIANTO IMPIANTI - TERMICO - GAS IN CUILE
ABBANDONATE

inteso come: ☒ nuovo impianto; ☐ trasformazione; ☐ ampliamento; ☐ manutenzione straordinaria;☐ altro (1)

Nota - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1ª - 2ª - 3ª famiglia, GPL da recipienti mobili, GPL da serbatoio fisso.

commissionato da: GIORGIO BIANCHI, installato nei locali siti nel Comune di:
RAVENNA (prov. RA) Via VIA FINE ABBANDONATE n° 25 scala 1 piano 1 interno 1di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale, indirizzo) GIORGIO BIANCHIin edificio adibito ad uso: ☐ industriale, ☒ civile (2), ☐ commercio, ☐ altri usi.**DICHIARA**

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 7 della Legge n° 46/1990, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

☐ rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto ai sensi dell'art. 6 della legge 46/90);☒ seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3):UNI 9182, UNI 616 7423/01☒ installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione - art. 7 della L. 46/90;☒ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.**Allegati obbligatori:**☐ progetto (solo per impianto con obbligo di progetto) (4);☒ relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);☒ schema di impianto realizzato (6);☐ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7);☒ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.**Allegati facoltativi (8):****DECLINA**

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

data 01/07/2006

IL DICHIARANTE

Mario Rossi

(timbro e firma)

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE:

responsabilità del committente o del proprietario - L. 46/90, art. 10 (9)

Il sottoscritto Giorgio Bianchi

committente dei lavori dichiara di aver ricevuto n° 4 copie della presente corredata degli allegati indicati

data 12/07/2006DATI E FIRMA DEL RESPONSABILE TECNICO
(quando è diverso dal titolare o legale rappresentante)

Nome _____
Cognome _____
Indirizzo _____
Ruolo nell'impresa _____
Firma _____

FIRMA

Giorgio Bianchi

ALLEGATO OBBLIGATORIO alla **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ** Foglio n° 1/3
o all'attestazione di corretta esecuzione dell'impianto gas di cui ai modelli
"B" o "D" allegati alla Delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n° 40/04

Intervento su impianto gas di portata termica totale (Qn) (*) = 34 kW tot

Impresa:

ROSSO IMPIANTI Via RIPARATI 3 RAVENNA

Resp. Tecnico / Titolare:

MARIO ROSSI

Sez. I: Riferimenti inerenti alla documentazione.

Quadro A

Dichiarazione di conformità ⁽¹⁾ n° 25/06 Modulo: B ☐ D ☐ del 01/07/2006

Committente GIOVANNA BIANCHI Via Fiume abbondante 25 Ravenna

Progetti:

☐ Progetto impianto gas ⁽²⁾ rif. /

☐ Progetto camino/canna fumaria ⁽³⁾ rif. /

☐ Progetto di prevenzione incendi ⁽⁴⁾ rif. /

Quadro B: Dichiarazioni di conformità precedenti ⁽⁵⁾

☐ Impianto gas: rif. n° data / / impresa

☐ Camino/Canna fumaria: rif. n° data / / impresa

Quadro C: ⁽⁶⁾ (facoltativo)

☐ Progetto impianto gas/camino o canna fumaria esistente rif. /

☐ Certificato di prevenzione incendi (CPI) rif. /

☐ Relazione tecnica (DM 13-12-93) rif. /

☐ Allegato II al DM 26/11/98 (UNI 10738) rif. /

Sez. II: Relazione schematica. Quadro A

Impianto gas portata termica totale (Qn) (*) = 34 kW tot

Tipo di intervento effettuato		eseguito come:	
Scenario A <input checked="" type="checkbox"/> Nuovo impianto gas <input type="checkbox"/> Modifica impianto gas esistente <input checked="" type="checkbox"/> Installazione/allacciamento di apparecchi gas <input type="checkbox"/> Installazione di un tratto di tubazione <input type="checkbox"/> Installazione di un pezzo speciale <input checked="" type="checkbox"/> Collegamento degli apparecchi alla canna fumaria <input checked="" type="checkbox"/> Realizzazione delle aperture di ventilazione <input type="checkbox"/> Realizzazione delle aperture di aerazione <input checked="" type="checkbox"/> Camino singolo; <input type="checkbox"/> Canna collettiva; <input type="checkbox"/> Canna collettiva ramificata; <input type="checkbox"/> Altro ⁽⁷⁾		Scenario B <input checked="" type="checkbox"/> Con apparecchi collegati Q = <u>34</u> kW tot <input type="checkbox"/> solo predisposizione (senza collegamento agli apparecchi con terminali chiusi con tappi avvitati) Q = kW tot <input type="checkbox"/> collegamento di <input type="checkbox"/> sostituzione di <input type="checkbox"/> adeguamento alla norma/regola tecnica <input type="checkbox"/> Altro ⁽⁷⁾ Scenario C <input type="checkbox"/> Esecuzione effettuata in conformità ad un progetto <input checked="" type="checkbox"/> Esecuzione e dimensionamento a cura dell'installatore	

Nota: La relazione schematica dell'intervento effettuato può considerarsi esaustiva spuntando in modo sequenziale gli "Scenari A, B, C".

Sez. III: Tipologia dei prodotti/materiali impiegati. Quadro B: Materiali utilizzati.

Dichiaro che i materiali, le tubazioni le giunzioni, i raccordi ed i pezzi speciali utilizzati sono previsti dalla norma (o Regola Tecnica) di installazione:

☒ UNI/Regola Tecnica UNI CIG 7129/01☐ D.M. 12/4/96☐ Altro (attestati, marchi e/o certificati di prova)Elenco materiali/pezzi speciali ⁽¹²⁾

(Da compilare obbligatoriamente in mancanza del disegno e/o nel caso di utilizzo di materiali non riconducibili alla norma di installazione adottata).

Rif. (8)	Ubicazione	Componente	Materiale	Quantità n°	Diámetro mm.	Lunghezza m.	Installazione	Attestati/marchi/certificati di prova ⁽¹¹⁾
A1	GIARDINO	TUBO	ACCIAIO 2A	-	1"	12	VISTO FILE	
B1	"	GIUNTO	"	3	1"	-	" h	
B7	"	PZ. SPEC. METALLO-PE	ACCIAIO POLIETIL.	1	40	1	VISTO FILE INT. SAC	
A2	"	TUBO	PE	-	40	8	INT. SAC	
B8	"	PZ. SPEC. METALLO-PE	POLIET. METALLO	1	1"	1	INT. SAC VISTO FILE	
B9	Parete esterna	GIUNTO ISOLANTE	ACCIAIO	1	1"	-	VISTO FILE	
A3	"	TUBO	ACCIAIO 2A	-	1"	12	" h	
B2	"	GIUNTO	ACCIAIO	6	1"	-	" u	
D4	Attorno al muro	GUAINA	POLIM. P.	-	50	0,3	-	
B3	CUCINA	GIUNTO	ACCIAIO	1	1"	-	VISTO FILE.	
A7	"	TUBO	"	-	1"	0,4	VISTO FILE.	
C1	"	RUBINETTO	OTTONE	1	1"	-	VISTO FILE	
A4	"	TUBO	RAME	2	28	6	VISTO SAC	
B4	"	GIUNTO	RAME	3	28	-	" u	
B5	"	TE	RAME	1	28	-	" u	
A5	"	TUBO	RAME	-	22	1,6	" u	
A6	"	TUBO	RAME	-	16	1,6	" u	
B6	"	TE	RAME	-	16	1	" u	
C2	"	RUBINETTO	OTTONE	1	3/4"	-	VISTO FILE	
E1	"	TUBO FLOS. MET	ACCIAIO	1	12	1,5	RACC. MET.	
C3	"	RUBINETTO	ACCIAIO	1	3/4"	1	VISTO FILE.	

SEQUE II Foglio

Sez. IV: Verifica della tenuta/collauda ⁽¹²⁾

Dichiaro di aver effettuato con esito positivo la prova di:

☒ tenuta delle tubazioni gas a: 100 mbars 15'☐ tenuta del camino/canna fumaria a:

note:

note:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Data della compilazione

Il Responsabile tecnico
(Firma o Timbro)Il Committente
(per prescrizione)01/02/2006Mario PiniGiulio Pini

Questo allegato obbligatorio si compone di n° 3 fogli

Impianti idraulici

Il rischio derivante dagli impianti idraulici

A prima vista potrebbe sembrare che gli impianti per l'adduzione dell'acqua all'interno degli edifici siano quelli che presentano il rischio minore tra quelli presi in considerazione dalla legislazione. Certo con l'acqua è ben difficile provocare incendi o esplosioni, tuttavia occorre considerare che l'acqua che transita all'interno dei tubi è destinata ad essere consumata come un qualsiasi alimento o a venire contatto con il nostro corpo quando ci laviamo. Quindi è evidente che una adulterazione delle caratteristiche di potabilità possa avere effetti rilevanti sulla salute umana.

Nell'acqua possono trovarsi vari tipi di batteri e i trattamenti di disinfezione che le aziende distributrici (Hera in provincia di Ravenna) effettuano servono ad eliminare questo problema.

A questo proposito è bene ricordare che l'azienda distributtrice è responsabile dell'acqua fino al contatore ma che la rimanente parte di impianto deve essere controllata e gestita dall'utente.

In questo contesto un impianto vecchio, caratterizzato dalla presenza di depositi di calcare lungo le tubazioni o corrosivo, può diventare un luogo ideale per la proliferazione batterica, anche in considerazione del probabile basso dosaggio di disinfettante che si verifica al termine della rete di distribuzione.

Tra i diversi tipi di batteri che possono contaminare le condutture dell'acqua una particolare menzione deve essere riservata alla Legionella Pneumofila, che si ritiene ovunque presente nei nostri impianti e che richiede l'utilizzo di particolari accorgimenti tecnici e manutentivi per la sua eliminazione. La Legionella è particolarmente pericolosa per le persone immunodepresse o con patologie croniche degenerative, mentre per le persone sane è meno pericolosa.

Importante, anche se non per la sicurezza, la presenza di valori elevati di carbonato di calcio o magnesio (durezza) nell'acqua delle nostre zone. La presenza di questi minerali determina la for-

mazione di incrostazioni nelle tubazioni che diventano ben presto sede di proliferazioni batteriche; inoltre il deposito di calcare negli apparecchi di riscaldamento o negli elettrodomestici come lavatrici e lavastoviglie ne diminuisce fortemente il rendimento, infine in presenza di acque dure la quantità di detersivo che occorre utilizzare per fare il bucato aumenta considerevolmente.

Consigli per la sicurezza

La sicurezza di impianto idrico dipende innanzitutto dalla qualità della fornitura di acqua all'origine, se siamo allacciati alla rete pubblica siamo sicuri che l'acqua che utilizziamo è controllata ed conforme ai requisiti stabiliti dalla legge per le acque potabili, se invece non siamo collegati ad una rete di distribuzione pubblica dobbiamo installare un sistema di trattamento dell'acqua che ci dia garanzia del mantenimento nel tempo delle caratteristiche di potabilità; in questo caso dovremo anche prevedere ed eseguire dei controlli analitici periodici sulla qualità dell'acqua.

In generale è comunque vietato miscelare acque di origine diverse come ad esempio quelle dell'acquedotto e quella del pozzo. In ogni caso devono essere presenti dei dispositivi che impediscano all'acqua dell'impianto interno di ritornare nell'acquedotto.

In caso di colorazioni o odori anomali dell'acqua è necessario segnalare immediatamente all'ente gestore il problema e richiedere espressamente garanzie di potabilità della stessa.

Fare verificare periodicamente secondo le indicazioni del costruttore (almeno un volta all'anno) tutti i dispositivi destinati al trattamento dell'acqua, in particolare:

- assicurare la regolare pulizia dei filtri e delle vasche di accumulo,
- assicurare il corretto funzionamento degli altri dispositivi.

Ove sia indispensabile porre sotto controllo l'impianto al fine di ridurre il rischio di contaminazione da legionella, occorre probabilmente modificare l'impianto per rendere possibile lo svolgimento delle operazioni periodiche di trattamento (tipicamente sopraelevazione della temperatura ed iperclorazione) e sostituire periodicamente tutti i terminali di erogazione (rubinetti).

Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni

Decreto Ministeriale
n. 443/1990 Art.3

La realizzazione di un **nuovo impianto**, la **modifica** o la **manutenzione straordinaria** devono essere effettuate solo da imprese singole o associate, iscritte nel registro delle ditte o nell'albo provinciale delle imprese artigiane, queste imprese o il loro responsabile tecnico, devono possedere i requisiti tecnico-professionali, di cui alla lettera d) del DM 37/2008 (ex L. 46/90).

Anche l'installazione di qualsiasi tipo di sistema per il trattamento dell'acqua deve essere svolta da **imprese in possesso dei requisiti di legge**, al termine dei lavori l'impresa deve fornire al dichiaratore di conformità dell'intervento eseguito.

Attenzione, nessuna delle apparecchiature destinate alla correzione delle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche delle acque può essere propagandata o venduta sotto la voce generica di «depuratore d'acqua», ma solo con la precisa indicazione della specifica azione svolta (es. filtro). Sui fogli illustrativi delle apparecchiature deve essere presente la frase *«apparecchiature ad uso domestico per il trattamento di acque potabili»*, inoltre il produttore deve rendere disponibile il manuale di manutenzione con chiare istruzioni per l'uso; in particolare devono essere indicati per le componenti soggette a saturazione e/o esaurimento, le modalità ed i parametri per la loro sostituzione; su tale manuale dovrà essere dichiarata la conformità dell'apparecchiatura alle presenti istruzioni.

Art. 7 c1 DM 37/08

Al termine dell'installazione l'attestazione richiesta è la **Dichiarazione di Conformità** che comprende la Relazione tipologica dei Materiali e lo schema delle opere realizzate.

Tutta la documentazione tecnica deve essere conservata ed essere esibita in occasione dei successivi interventi e in caso di vendita o affitto dell'immobile.

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE

RELAZIONE TIPOLOGICA E DESCRIZIONE SCHEMATICA DELL'IMPIANTO

ALLEGATO A DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

N° 25 DEL 12/07/2006

COMMITTENTE Giovanni Bianchi

Il sottoscritto Marco Rossi

Ditta ROSSI IMPIANTI

titolare o legale rappresentante della

DICHIARA

☒ che è stato installato il materiale sottoelencato: (1)

TIPO (2)	DESCRIZIONE (3)	MARCA	M d c (4)	CON. (5)	MOD. (6)	Ø (7)	m/l (8)	n°
TUBO	RAME RIVESTITO	XIP	XIP		SOTTOTRACCIA	10	8	
u	u u	u	u		u	12	20	
u	u u	u	u		u	18	6	
VALVOLA	INTERCETTALCANTO A SERBA	GIACO	GIACO		VISTA	20		2
u	SECCO ARIO	u	u		u	15		3
u	RADIATORI	u	u		u	15		3
TERMOSTAT.	CORPO TERMOSTATO V.	u	u		u	15		3
DETECTORI	DETECTORI	u	u		u	15		3
COLLEGHIA	ORTONE 4+4	u	u		SCADIA ISP	20		1

CALDAIA (2) GRUPPO REFRIG.	DESCRIZIONE (3)	MARCA	M d c (4)	CON. (5)	KCAL/h	S.V. (9)	S.C. (10)	LOCALE D'INSTALLAZIONE
CALDAIA	IMPER 260	IMER	CE		26	u	B	CUCINA

☐ che l'impianto è predisposto con/ per i seguenti apparecchi (corpi scaldanti ecc.):

APPARECCHI	LOCALE D'INSTALLAZIONE
RADIATORE XIP 68S/4 N° 7el	Bagno
u u 88S/4 N° 14el	SALA
u u u N° 14el	CUCINA
u u u N° 14el	CORRIDOIO
N°	
N°	
N°	

Data 12/07/2006

L'IMPRESA D'INSTALLAZIONE

Marco Rossi

- NOTE:**
1. indicare i materiali, componenti, apparecchi installati dall'impresa
 2. indicare i principali materiali e/o componenti installati (tubo - valvole ecc.)
 3. indicare le caratteristiche del componente e/o materiale (es. zincato)
 4. indicare il marchio e/o la ditta certificatrice del materiale installato
 5. in caso di materiale non marchiato e/o certificato, dichiarare che trattasi di materiale conforme all'Art. 7L 46/90. (barrare la casella)
 6. indicare se sottotraccia, aerea interrata
 7. indicare il diametro in millimetri
 8. indicare la lunghezza in metri lineari
 9. legenda: A ventilazione naturale diretta con apertura permanente
B ventilazione naturale diretta con condotte singole
C ventilazione naturale diretta con condotte ramificate
D ventilazione naturale indiretta da locale adiacente (UNI 7129/92 - C3.3)
E apparecchiatura stagna
 10. legenda: A canna fumaria collettiva
B cammino singolo
C scarico diretto all'esterno

Impianti di riscaldamento

Il rischio derivante dagli impianti di riscaldamento

Gli impianti di riscaldamento possono introdurre diverse situazioni di rischio, le principali tipologie sono già state descritte nella parte dedicata agli impianti a gas (**esplosione, incendio, intossicazione ed asfissia**) e vedono nella caldaia e nel suo utilizzo l'elemento principale a cui porre attenzione.

A questi rischi, purtroppo spesso sottovalutati, si aggiunge, raramente, quello di **scoppio del generatore** quale conseguenza dell'aumento della temperatura e della pressione all'interno del circuito idraulico dell'impianto.

Tuttavia occorre segnalare che questo problema diviene statisticamente significativo quando utilizziamo delle caldaie o altri sistemi di fortuna alimentati a combustibile solido (es. legna, pellets, ecc) sia singolarmente, sia in abbinamento ad un impianto tradizionale. In questi casi la temperatura dell'acqua può superare i 100°C e la pressione può diventare elevata. Questo tipo di impianti a causa delle notevoli differenze in termini di sicurezze da installare e accortezze impiantistiche da adottare, richiedono sempre l'intervento di un Professionista Abilitato per la progettazione e di un'impresa abilitata all'installazione. Ovviamente gli apparecchi di riscaldamento autocostituiti e sommariamente collegati non devono essere utilizzati perché per essi non è possibile garantirne in alcun modo la sicurezza.

I camini degli apparecchi alimentati con combustibile solido rappresentano un serio problema di sicurezza perché spesso generano degli incendi, sia a causa dell'aumento della temperatura dei materiali posti nelle vicinanze, sia perché il deposito di incombusti che è presente nel loro interno può facilmente incendiarsi. Per evitare questo rischio occorre quindi utilizzare materiali adeguati, rispettare la distanza di sicurezza previste rispetto ai materiali combustibili e soprattutto eseguire una pulizia periodica del camino.

Pur non rientrando strettamente nell'ambito della sicurezza, occorre l'obbligo di segnalare che una quota significativa delle emissio-

ni inquinanti è prodotto dall'uso degli impianti di riscaldamento, un impianto tenuto male consuma più combustibile ed emette un maggior quantità di sostanze inquinanti, quindi al danno economico del singolo utilizzatore si somma il potenziale danno per la salute di tutta la comunità a causa della peggiore qualità dell'aria.

La manutenzione per la sicurezza e i controlli dell'efficienza energetica

Le diverse considerazioni relative alla sicurezza e al buon utilizzo degli impianti di riscaldamento per motivi energetico-ambientali hanno trovato risposta in una serie di atti legislativi conseguenti e concatenati, ultimo dei quali è l'atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici approvato con delibera della regione Emilia-Romagna n. 156/08. L'atto di indirizzo, oltre a fissare i requisiti di rendimento energetico, ha introdotto cambiamenti sulla normativa relativa al controllo dell'efficienza energetica degli impianti termici.

La manutenzione dell'impianto (controllo della sicurezza e della funzionalità) deve essere effettuata con la periodicità stabilita dal costruttore dell'impianto o dai costruttori dei componenti (caldaia) se l'impiantista non ha definito gli intervalli di manutenzione. Nota bene: attualmente la maggior parte dei produttori di caldaie consiglia l'effettuazione di una manutenzione per la sicurezza all'anno.

Mentre per il “**controllo dell'efficienza energetica**” (diversa dalla manutenzione per la sicurezza e funzionalità) è prevista dalla legislazione vigente una periodicità diversificata in funzione del tipo di combustibile utilizzato, della potenzialità e dell'età dell'impianto. Nello schema della pagina seguente sono riportati gli intervalli previsti.

Nuovi impianti, modifiche e manutenzioni

La realizzazione di un **nuovo impianto**, la **modifica** o la **manutenzione straordinaria** devono essere effettuate solo da imprese singole o associate, iscritte nel registro delle ditte o nell'albo provinciale delle imprese artigiane, queste imprese o il loro responsabile tecnico, devono possedere i requisiti tecnico-professionali, di cui alla lettere c) ed e) del DM 37/2008 (ex L. 46/90).

Oltre alla **dichiarazione di conformità** relativa all'impianto di ri-

Impianto a combustibile solido o liquido

Si tratta di impianti con caldaie che bruciano legna, brik, pellets ecc.

Impianto a gas con potenzialità maggiore o uguale a 35 kW

Tipicamente riconducibili a tutti gli impianti di riscaldamento centralizzato o di edifici di dimensioni superiori all'unità abitativa.

Impianto a gas con potenzialità minore di 35 kW e anzianità maggiore di quattro anni

Si tratta di impianti di riscaldamento di abitazioni singole o appartamenti con caldaie di età superiore a quattro anni.

Impianto a gas con potenzialità minore di 35 kW e caldaia a camera di combustione aperta posta all'interno

Tipicamente riconducibili a tutti gli impianti di riscaldamento centralizzato o di edifici di dimensioni superiori all'unità abitativa.

Impianto a gas con potenzialità minore di 35 kW

Si tratta di impianti di riscaldamento di abitazioni singole o appartamenti in cui la caldaia è stagna o è aperta ma è installata in un apposito locale non abitato. La caldaia non è più vecchia di quattro anni.

1 controllo anno

**per impianti
con potenza
maggiore o uguale
a 350 kW**

2 controlli anno

**1 controllo
ogni due anni**

**1 controllo ogni
quattro anni**

scaldamento, in applicazione del disposto della normativa in merito all'efficienza energetica, ogni impianto deve essere dotato di un **"Libretto di Impianto"** redatto inizialmente dall'installatore e mantenuto aggiornato a cura dell'occupante dell'unità immobiliare (responsabile dell'impianto). Nel libretto, in occasione di ogni intervento effettuato, il manutentore deve aggiornare le parti di propria competenza. Inoltre in occasione di **ogni intervento**, sia **finalizzato alla manutenzione**, sia per il **controllo dell'efficienza energetica** il **manutentore** deve rilasciare un rapporto di verifica redatto secondo una modello predefinito noto come **allegato G**. Sia gli interventi di **manutenzione** finalizzati alla sicurezza e funzionalità dell'impianto (quasi sempre da effettuarsi ogni anno - vedi pag.xx), che i **controlli effettuati per l'efficienza energetica** sono documentati attraverso l'utilizzo dello stesso tipo di modu-

listica, ciò che rende possibile distinguere i singoli atti, è la compilazione dei campi del modulo inerenti i risultati del **controllo di combustione** e l'apposizione di uno speciale bollo “**calore pulito**” quando viene effettuato il **controllo dell'efficienza energetica**. Tutta la documentazione tecnica deve essere conservata ed essere esibita in occasione dei successivi interventi, in caso di vendita o affitto dell'immobile o in occasione delle verifiche dell'ente pubblico incaricato del controllo delle manutenzioni.

Quando il controllo e la manutenzione dell'impianto termico corrispondono al controllo per l'efficienza energetica, nell'allegato F o G verrà apposto il cosiddetto “Bollino Blu” dell'Ente competente (Comune di Ravenna, Comune di Faenza e Provincia di Ravenna per gli altri comuni). Una copia dell'Allegato rimarrà al cliente, mentre l'altra copia verrà inviata, a cura del manutentore, all'Ente di competenza. La mancata manutenzione della propria caldaia comporta inadempienza rispetto alla legge (311/06) e possibili sanzioni.

Rimborsi per i controlli per impianti con un unico generatore di calore (tratto dal Regolamento per l'esercizio degli impianti termici del Comune di Ravenna)

		Potenza Generatore (kW)				
		0<35	≥35<116	≥116<350	≥350<600	≥600
1	Bollino calore pulito per Dichiarazione di manutenzione	€ 6,00	€ 12,00	€ 35,00	€ 70,00	€ 140,00
2	Rimborso controllo impianto senza Dichiarazione di manutenzione	€ 70,00	€ 100,00	€ 150,00	€ 300,00	€ 600,00
3	Rimborso spese amministrative di ricerca impianti non dichiarati	€ 100,00	€ 100,00	€ 100,00	€ 100,00	€ 100,00
4	Rimborso spese amministrative per opposizione al controllo	€ 100,00	€ 100,00	€ 100,00	€ 100,00	€ 100,00



RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

ALLEGATO G



Capitolo 1

PER IMPIANTO TERMICO DI POTENZA INFERIORE A 35 KW

IL RAPPORTO DI CONTROLLO DEV'ESSERE COMPILATO DALL'OPERATORE INCARICATO E CONSEGNATO IN COPIA AL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO, CHE NE DEVE CONFERMARE RICEVUTA PER PRESA VISIONE

Spazio riservato al Bollo
CALORE PULITO
con valore di
ricevuta pagamento

Impianto Termico sito nel comune di: RAVENNA (RA)
Via/Piazza VERDI N° 1 Piano 1 Interno 2 CAP 48100
Responsabile dell'impianto: MARIO ROSSI in qualità di Proprietario ☒ Amministratore ☐ Terzo responsabile ☐
Indirizzo VIA VERDI n. 1 Comune RAVENNA
Tel. / Codice Fiscale / Partita IVA /

A. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Costruttore HTS Modello MICRO IN T 24 HFFI Matr. 9999
Marcatura efficienza energetica (decreto del Presidente della Repubblica, 15 novembre 1996, n. 660):
Anno di costruzione 2003 Pot. term. nom. focolare (KW) 25 Riscaldamento ☒ Combustibile:
Data di installazione 05/03/2004 Acqua calda sanitaria ☒ Gas di rete ☒ Gpl ☐
Data di Controllo 10/03/2008 Pot. term. nom. utile (KW) 23 Caldaia tipo⁽¹⁾ B ☐ C ☐ Gasolio ☐ Kerosene ☐
Locale di installazione CUCINA Tiraggio naturale ☐ Forzato ☒ Altri ☐

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO				E. CONTROLLO EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE				Assenza di perdite e ossidazioni dai suoi raccordi			
SI	NO	NC ⁽²⁾		SI	NO	NC		SI	NO	NC	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dichiarazione di conformità dell'impianto				Scarico in camino singolo				Valvola di sicurezza contro la sovrappressione a scarico libero			
Libretto d'uso e manutenzione				Scarico in canna fumaria collettiva ramificata				Vaso di espansione carico			
				Scarico a parete				Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati			
C. ESAME VISIVO DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE				Per apparecchio a tiraggio naturale: non esistono rifiuti dei fumi nel locale				Organi soggetti a sollecitazioni termiche integri e senza segni di usura e/o deformazioni			
Identità del locale di installazione				Per apparecchio a tiraggio forzato: assenza di perdite dai condotti di scarico				Circuito aria pulito e libero da qualsiasi impedimento			
Adeguate dimensioni aperture ventilazione				F. CONTROLLO DELL'APPARECCHIO				Guarnizione di accoppiamento al generatore integra			
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni				Ugelli del bruciatore principale e del bruciatore pilota (se esiste) puliti				G. CONTROLLO DELL'IMPIANTO			
				Dispositivo rompiirraggio/intervento privo di evidenti tracce di deterioramento, ossidazione e/o corrosione				P = positivo N = negativo NA = non applicabile			
D. ESAME VISIVO DEI CANALI DA FUMO				Scambiatore lato fumi pulito				Controllo assenza fughe di gas			
Pendenza corretta				Accensione e funzionamento regolari				Verifica visiva combustori			
Sezioni corrette				Dispositivi di comando e regolazione funzionali correttamente				Verifica efficienza evacuazione fumi			
Curve corrette											
Lunghezza corretta											
Buono stato di conservazione											
NC = NON CONTROLLABILE											
ES = ESEMPIO											

H. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE				Effettuato <input type="checkbox"/> Non effettuato <input type="checkbox"/>		CO (ppm)		Rendimento di Combustione %		Tiraggio (pa) ⁽⁴⁾	
Temp. Fumi (°C)	Temp. amb. (°C)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	Bacharach (n°)							
107	10,4	11,2	5,4	/		99		92,5		/	

OSSERVAZIONI⁽⁵⁾

RACCOMANDAZIONI⁽⁶⁾ (in attesa di questi interventi l'impianto può essere messo in funzione)

In mancanza di prescrizioni esplicite, il tecnico dichiara che l'apparecchio può essere messo in servizio e usato normalmente senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. Ai fini della sicurezza l'impianto può funzionare ☒ SÌ ☐ NO

PRESCRIZIONI⁽⁷⁾ (in attesa di questi interventi l'impianto non può essere messo in funzione)

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissione dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato.

TECNICO CHE HA EFFETTUATO IL CONTROLLO

Nome e Cognome STEFANO BIANCHI
Ragione Sociale EUROTHERMO
Indirizzo PIAZZA NAZZINI N. 2 Tel. /
Estremi del documento di qualifica /
Ora di arrivo presso l'impianto 10.00 Ora di partenza dall'impianto 11.00
Firma del Responsabile dell'impianto (per presa visione) MARIO ROSSI

PARTITA IVA OPERATORE O DITTA MANUTENTRICE
TIMBRO E FIRMA DELL'OPERATORE O DITTA MANUTENTRICE

Riepilogo delle principali documentazioni

Questa tabella riepiloga le principali documentazioni relative ai più diffusi tipi di impianti.

IMPIANTI	Dichiaraz. di conformità e allegati	Allegati delibera 40/04	Libretto manutenz. impianto	Libretto di impianto riscaldam.	Rapporti controllo e manutenz. impianto	Rapporti di controllo Calore pulito	Libretto uso e manutenz. apparecchi a gas
elettrici	● ●	-	●	-	-	-	-
elettronici (anti-furto, reti dati, antintrusione)	● ●	-	●	-	-	-	-
d'antenna (analogica, digitale, satellitare)	● ●	-	●	-	-	-	-
gas	● ●	●	●	-	-	-	● ●
riscaldamento	● ●	-	● ●	● ●	● ●	● ●	
condizionamento e climatizzazione	● ●	-	●	-	-	-	-
idrici e di scarico	● ●	-	●	-	-	-	-
di produzione di energia elettrica fotovoltaica	● ●	-	●	-	-	-	-
solari termici	● ●	-	●	-	-	-	-

Il simbolo ● individua la documentazione obbligatoria che deve sempre essere presente nell'abitazione.
 Il simbolo ● individua la documentazione che può essere presente, ma che non è richiesta espressamente come obbligo di legge.

Il simbolo ● individua i documenti che devono essere trasmessi a chi subentra nella gestione dell'unità abitativa in occasione della compravendita o dell'affitto.



COMUNE DI RAVENNA



Viale Randi, 90 - 48100 Ravenna
tel. 0544 298511 - fax 0544 400272
www.ra.cna.it - cna@ra.cna.it



Via Berlinguer, 8 - 48100 Ravenna
tel. 0544 516111 - fax 0544 407733
www.confartigianato.ra.it - fapa@sira.it

**Con il
contributo di**



**Camera di Commercio
Ravenna**

Viale L.C. Farini, 14 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 481311 - Fax 0544 481500
www.ra.camcom.it
camera.ravenna@ra.camcom.it

e dei consorzi



Via Negrini, 1 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 453853 - Fax 0544 450337
www.arcolavori.com - f.bucci@arcolavori.com



Via Copernico 107 - 47100 Forlì (FC)
Tel. 0543 774818 - Fax 0543 801424
www.cearscrl.it - cear@cearscrl.it



Via G. di Vittorio, 64 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 456848 - www.ceir.it - ceir@ceir.it



Via A. Negrini, 1 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 519811 - Fax 0544 450027
ciicai@gruppoarco.it - www.gruppoarco.it



Via Dell'Artigianato, 36 - 48018 Faenza (RA)
Tel. 0546 643775 - Fax 0546 643772
www.gruppoarco.it



**Consorzio Manutentori
Caldaie Romagna**
Onlus - onpco, srl

Viale Randi, 90 - 48100 Ravenna
Tel. 0544 298700 - Fax 0544 400272
www.cmcr.it