

## 1.SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

## 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data 30/01/2017

Nuova installazione
  Ristrutturazione
  Sostituzione del generatore
  Compilazione libretto

## 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo VIA IV NOVEMBRE N. \_\_\_\_\_ Palazzo \_\_\_\_\_ Scala \_\_\_\_\_ Piano \_\_\_\_\_ Interno \_\_\_\_\_  
 Comune MISSAGLIA Provincia LECCO  
 Catasto : Sezione nc Foglio nc Particella nc Subalterno 0

Singola unità immobiliare
 Categoria
 E.1
  E.2
  E.3
  E.4
  E.5
  E.6
  E.7
  E.8

Volume lordo riscaldato: \_\_\_\_\_ ( m<sup>3</sup> )
 Attestato di Prestazione Energetica \_\_\_\_\_  
 Volume lordo raffrescato: \_\_\_\_\_ ( m<sup>3</sup> )

## 1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

Produzione di acqua calda sanitaria (acs)
 Potenza utile \_\_\_\_\_ (kW)  
 Climatizzazione invernale
 Potenza utile 58.9 (kW)  
 Climatizzazione estiva
 Potenza utile \_\_\_\_\_ (kW)  
 Altro \_\_\_\_\_

## 1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

Acqua
  Aria
  Altro \_\_\_\_\_

## 1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI

Generatore a combustione
  Pompa di calore
  Macchina frigorifera  
 Teleriscaldamento
  Teleraffrescamento
  Cogenerazione / trigenerazione  
 Altro \_\_\_\_\_

Eventuale integrazione con:

Pannelli solari termici: superficie totale lorda \_\_\_\_\_ (m<sup>2</sup>)  
 Altro \_\_\_\_\_
 Potenza utile \_\_\_\_\_ (kW)

Per:  Climatizzazione invernale
  Climatizzazione estiva
  Produzione acs
  \_\_\_\_\_

## 1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome ROTONDO Nome MICHELE CF RTNMHL82M25I441G  
 Ragione sociale RICAM S.R.L. P.IVA \_\_\_\_\_

Firma del responsabile  
 (Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

\_\_\_\_\_

## 2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE 500 ( m<sup>3</sup> )

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA 18 ( °fr )

2.3 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE( Rif.UNI 8065 )

 Assente Filtrazione Addolcimento  
durezza totale acqua impianto ..... Condizionamento chimico

Protezione del gelo:

 Assente Glicole etilenico  
concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... ( % ) ..... ( pH ) Glicole propilenico  
concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... ( % ) ..... ( pH )

2.4 TRATTAMENTO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA( Rif.UNI 8065 )

 Assente Filtrazione Addolcimento Condizionamento chimico

2.5 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA :

 Circuito raffreddamento AssenteTipologia circuito di raffreddamento: senza recupero idrico a recupero idrico parziale a recupero idrico totaleOrigine acqua di alimento: acquedotto pozzo acqua superficialeTrattamenti acqua esistenti: Filtrazione filtrazione di sicurezza filtrazione a masse altro ..... nessun trattamento Trattamento acqua addolcimento osmosi inversa demineralizzazione altro ..... nessun trattamento Condizionamento chimico a prevalente azione antincrostante a prevalente azione anticorrosiva azione antincrostante e anticorrosiva biocida altro ..... nessun trattamentoGestione torre raffreddamento: Presenza sistema spurgo automatico ( per circuiti a recupero parziale )

Conducibilità acqua in ingresso ..... ( µS/cm )

Taratura valore conducibilità inizio spurgo ..... ( µS/cm )

## 3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO

Il sottoscritto

COGNOME COMUNE DI MISSAGLIA NOME \_\_\_\_\_ CF 00612960138

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ P.IVA 00612960138

responsabile dell'impianto qualità di  proprietario  amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE RICAM S.R.L. CCIAA \_\_\_\_\_

Riferimento: contratto allegato, valido dal 15/10/2011 al \_\_\_\_\_

Firma del proprietario / amministratore \_\_\_\_\_

Firma del terzo responsabile \_\_\_\_\_

Il sottoscritto

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_ CF \_\_\_\_\_

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

responsabile dell'impianto qualità di  proprietario  amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ CCIAA \_\_\_\_\_

Riferimento: contratto allegato, valido dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

Firma del proprietario / amministratore \_\_\_\_\_

Firma del terzo responsabile \_\_\_\_\_

Il sottoscritto

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_ CF \_\_\_\_\_

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

responsabile dell'impianto qualità di  proprietario  amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ CCIAA \_\_\_\_\_

Riferimento: contratto allegato, valido dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

Firma del proprietario / amministratore \_\_\_\_\_

Firma del terzo responsabile \_\_\_\_\_

Il sottoscritto

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_ CF \_\_\_\_\_

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

responsabile dell'impianto qualità di  proprietario  amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ CCIAA \_\_\_\_\_

Riferimento: contratto allegato, valido dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

Firma del proprietario / amministratore \_\_\_\_\_

Firma del terzo responsabile \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

## 4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

Gruppo Termico GT 1	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione 01/01/2007	Data di dismissione _____
Fabbricante ECOFLAM	Modello BLUMAX 60-4
Matricola 04607002	Punto di riconsegna combustibile 000000000000000
Combustibile GAS NATURALE	Fluido Termovettore Acqua calda
Potenza termica utile nominale Pn max 58.9 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max 1 (%)
<input checked="" type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° _____ analisi fumi previste
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input checked="" type="checkbox"/> A condensazione <input type="checkbox"/> Altro _____
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro _____

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Punto di riconsegna combustibile _____
Combustibile _____	Fluido Termovettore _____
Potenza termica utile nominale Pn max _____ (kW)	Rendimento termico utile a Pn max _____ (%)
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° _____ analisi fumi previste
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> A condensazione <input type="checkbox"/> Altro _____
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Punto di riconsegna combustibile _____
Combustibile _____	Fluido Termovettore _____
Potenza termica utile nominale Pn max _____ (kW)	Rendimento termico utile a Pn max _____ (%)
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° _____ analisi fumi previste
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> A condensazione <input type="checkbox"/> Altro _____
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Altro _____

## 5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

## 5.1 REGOLAZIONE PRIMARIA (Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

- Sistema di regolazione ON - OFF  
 Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica integrata nel generatore  
 Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica indipendente

Sistema reg.ne SR _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero punti di regolazione _____	Numero livelli di temperatura _____

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero punti di regolazione _____	Numero livelli di temperatura _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero punti di regolazione _____	Numero livelli di temperatura _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero punti di regolazione _____	Numero livelli di temperatura _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero punti di regolazione _____	Numero livelli di temperatura _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero punti di regolazione _____	Numero livelli di temperatura _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero punti di regolazione _____	Numero livelli di temperatura _____

Valvole di regolazione (se non incorporate nel generatore)

Valvola reg.ne VR _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero di vie _____	Servomotore _____

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero di vie _____	Servomotore _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero di vie _____	Servomotore _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero di vie _____	Servomotore _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero di vie _____	Servomotore _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero di vie _____	Servomotore _____
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Numero di vie _____	Servomotore _____

Sistema di regolazione multigradino

Sistema di regolazione a Inverter del generatore

Altri sistemi di regolazione primaria

Descrizione del sistema

---

## 5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

## 5.2 REGOLAZIONE SINGOLA UNITÀ ABITATIVA / SINGOLO AMBIENTE DI ZONA

- TERMOSTATO DI UNITÀ ABITATIVA con controllo ON-OFF     TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo ON-OFF
- TERMOSTATO DI UNITÀ ABITATIVA con controllo proporzionale     TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo proporzionale
- CONTROLLO ENTALPICO su serranda aria esterna
- CONTROLLO PORTATA ARIA VARIABILE per aria canalizzata

VALVOLE TERMOSTATICHE (rif. UNI EN 215)	<input type="checkbox"/> PRESENTI	<input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI
VALVOLE A DUE VIE	<input type="checkbox"/> PRESENTI	<input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI
VALVOLE A TRE VIE	<input type="checkbox"/> PRESENTI	<input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI

Note \_\_\_\_\_

## 5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE

TELELETTURA	<input type="checkbox"/> PRESENTI	<input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI
TELEGESTIONE	<input type="checkbox"/> PRESENTI	<input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI

Descrizione del sistema (situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

\_\_\_\_\_

Data di sostituzione \_\_\_\_\_

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

\_\_\_\_\_

## 5.4 CONTABILIZZAZIONE

UNITA' IMMOBILIARI CONTABILIZZATE	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Se contabilizzate:	<input type="checkbox"/> RISCALDAMENTO	<input type="checkbox"/> RAFFRESCAMENTO	<input type="checkbox"/> ACQUA CALDA SANITARIA
Tipologia sistema	<input type="checkbox"/> diretto	<input type="checkbox"/> indiretto	

Descrizione del sistema (situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

\_\_\_\_\_

Data di sostituzione \_\_\_\_\_

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

\_\_\_\_\_

## 6. SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

## 6.1 TIPO DI DISTRIBUZIONE

- Verticale a colonne montanti
- Orizzontale a zone
- Canali d'aria
- Altro: \_\_\_\_\_

## 6.2 COIBENTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE

- Assente
- Presente

Note: \_\_\_\_\_

## 6.3 VASI DI ESPANSIONE

VX1 - Capacità (l) \_\_\_\_\_  Aperto  Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi \_\_\_\_\_ (bar)

## 6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale _____ (kW)
SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale _____ (kW)
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale _____ (kW)
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale _____ (kW)

7. SISTEMA DI EMISSIONE

- Radiatori
- Termoconvettori
- Ventilconvettori
- Pannelli radianti
- Bocchette
- Strisce radianti
- Travi fredde
- Altro

---

---

---

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

## 11.1 GRUPPI TERMICI

Riferimento:  norma UNI-10389-1     altro \_\_\_\_\_

Gruppo termico GT 1	<p align="center"><b>Compilare una scheda per ogni gruppo termico</b> (Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1 siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico)</p>
------------------------	---

DATA	30/11/2015			
Numero modulo	1			
Potenza termica effettiva (kW)				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura fumi (°C)	23.6			
Temperatura aria comburente (°C)	15			
O <sub>2</sub> (%)	5.7			
CO <sub>2</sub> (%)	8.52			
Indice di Bacharach	..... / ..... / .....			
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	18			
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h)	6.14			
<b>VALORI CALCOLATI</b>				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	25			
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)	109.2			
<b>VERIFICHE</b>				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
CO fumi secchi e senz'aria $\leq$ 1.000 ppm v/v	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
$\eta$ minimo di legge (%)	99			
$\eta_c = \eta$ minimo	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
FIRMA				











Combustibile:

GAS NATURALE     GPL     GASOLIO     KEROSENE     ARIA PROPANATA     OLIO COMBUSTIBILE     OLIO VEGETALE     BIODIESEL     BIOGAS     SYNGAS

Modulo termico	Temperatura fumi	Temp. aria comburente	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Bacharach	CO fumi secchi	CO corretto	Portata combustibile	Potenza termica effettiva	Rendimento di combustione	Rendimento minimo di legge
1	23.6 °C	15 °C	5.7 %	8.52 %	__ / __ / __	18 ppm	25 ppm	6.14 m <sup>3</sup> /h	_____ kW	109.2 %	99 %

Rispetta l'indice di Bacharach  Si  No    CO fumi secchi e senz'aria <= ppm v/v  Si  No    Rendimento >= rendimento minimo  Si  No

Combustibile	Unita di misura	Esercizio	Acquisti	Scorta o lettura iniziale	Scorta o lettura finale	Consumo
GAS NATURALE	m3	2015 / 2016	0	0	0	0
GAS NATURALE	m3	__ / __				

Elettricità	Esercizio	Letture iniziale (l)	Letture finale (l)	Consumo totale (l)
	__ / __	_____	_____	_____

#### F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che, qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati
- L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente
- La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura

OSSERVAZIONI \_\_\_\_\_

RACCOMANDAZIONI \_\_\_\_\_

PRESCRIZIONI \_\_\_\_\_

**Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.**

**L'impianto può funzionare**  Si  No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza 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. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il 31/07/2018

Data del presente controllo: 30/11/2015

Ora di arrivo / partenza presso l'impianto: 15:35 / 16:20

Tecnico che ha effettuato il controllo:

Nome e Cognome: RICAM S.R.L.

Firma leggibile del tecnico

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto