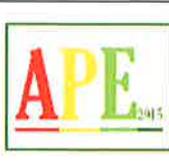




# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 22/2016

VALIDO FINO AL: 15-09-2026



## DATI GENERALI

### Destinazione d'uso

- Residenziale  
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: E.6(2)

### Oggetto dell'attestato

- Intero edificio  
 Unità immobiliare: **Palazzetto Dello Sport "Palaramini"**  
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 1

- Nuova costruzione  
 Passaggio di proprietà  
 Locazione  
 Ristrutturazione importante  
 Riqualificazione energetica  
 Altro: \_\_\_\_\_

### Dati identificativi



Regione: TOSCANA  
Comune: EMPOLI (FI)  
Indirizzo: Via delle Olimpiadi, n°17  
Piano: Terra  
Interno:  
Coordinate GIS: 43.72N 10.93 E

Zona climatica: D

Anno di costruzione: 1963

Superficie utile riscaldata: 1.855,96 m<sup>2</sup>

Volume lordo riscaldato: 12.107,00 m<sup>3</sup>

Comune catastale	EMPOLI				Sezione				Foglio				2				Particella				44			
Subalterni	da	2	a	3	da		a		da		a		da		a		da		a		da		a	
Altri subalterni																								

### Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale  
  Climatizzazione estiva  
  Ventilazione meccanica  
  Prod. acqua calda sanitaria  
  Illuminazione  
  Trasporto di persone o cose

## PRESTAZIONE ENERGETICA E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato	Prestazione energetica globale	Riferimenti				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INVERNO</th> <th>ESTATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	INVERNO	ESTATE				<p>Gli immobili simili a questo avrebbero in media la seguente classificazione</p> <p>Se nuovi </p> <p>Se esistenti </p>
INVERNO	ESTATE					



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 22/2016

VALIDO FINO AL: 15-09-2026



## PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi annui di energia			
	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	82206.40 [kWh]	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP <sub>gl,nren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno  <u>522,37</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	84451.07 [m <sup>3</sup> ]	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP <sub>gl,ren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno  <u>20,82</u>
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico		
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni CO <sub>2</sub> kg/m <sup>2</sup> anno <u>86,21</u>
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)		

## RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

### RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento (anni)	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP <sub>gl,nren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN1	Posa in opera di coibentazione, nel rispetto delle limiti attuali di legge nelle aree a sottotetto e nelle aree a copertura.	<input checked="" type="checkbox"/>	8 Anni	CLASSE E – 428,24	(CLASSE E – 387,16)
REN6	Installazione di impianto Fotovoltaico con potenza di picco pari a 30kWp.	<input type="checkbox"/>	9 Anni	CLASSE F – 481,29	

## ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata		kWh/anno	Vettore energetico:	
-------------------	--	----------	---------------------	--



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 22/2016

VALIDO FINO AL: 15-09-2026



## ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V – Volume riscaldato	12.107,00	m <sup>3</sup>
S – Superficie disperdente	5.250,88	m <sup>2</sup>
Rapporto S/V	0,43	
EP <sub>H,nd</sub>	186,83	kWh/m <sup>2</sup> anno
A <sub>sol,est</sub> /A <sub>sup utile</sub>	0,050	-
Y <sub>IE</sub>	1,03	W/ m <sup>2</sup> K

## DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza nominale kW	Efficienza media stagionale		EP,ren	EP,nren
Climatizzazione invernale	Caldaia a basamento in ghisa funzionante a gas metano per alimentazione impianto di riscaldamento composto da una parte a pannelli radianti, una parte a radiatori, una parte a fancoil e una parte con impianto ad aria.	1963		Gas naturale (metano)	371,00	0,660	$\eta_H$	3,00	283,22
Climatizzazione estiva							$\eta_c$		
Prod. Acqua calda sanitaria	Produzione di ACS tramite caldaia a basamento in ghisa funzionante a gas metano abbinata a due boiler della capacità di n°1 da 800lt e n°1 da 1000lt a servizio della zona a sinistra del campo principale e n°1 boiler della capacità di 1000lt a servizio della zona a destra, quest'ultimo è integrato anche da una caldaia murale alimentata a gas metano.	1963 2007		Gas naturale (metano)	371,00 34,60	0,038	$\eta_w$	1,83	172,82
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione	Illuminazione ordinaria e di emergenza composta da corpi illuminanti del tipo a LEDs e da corpi illuminanti del tipo fluorescenti.	2013			14,11			15,85	65,76
Trasporto di persone o cose	Ascensore interno a due livelli di fermata.	1994						0,13	0,56

## INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sull'opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 22/2016

VALIDO FINO AL: 15-09-2026



## SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente / Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo / Società
Nome e Cognome / Denominazione	Daniela Telleschi	
Indirizzo	Via del Lavoro n. 45 – Montelupo Fiorentino (FI)	
E-mail	<a href="mailto:info@masterprogetti.eu">info@masterprogetti.eu</a>	
Telefono	0571 913500	
Titolo	Geometra	
Ordine / iscrizione	Collegio dei Geometri della provincia di Firenze al n. 3227/12 Abilitazione come Certificatore Energetico Regione Toscana n. codice FI20143494	
Dichiarazione di indipendenza	Consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt. 359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto, DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente e di non essere ne coniuge, ne parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75.	
Informazioni aggiuntive	Ai sensi dell'art 15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art. 12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla Legge 90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso sotto forma di dichiarazione sostitutiva di notorietà ai sensi dell'art 47 del DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dagli art. 3 e 76.	

## SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo / rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

## SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	<input checked="" type="checkbox"/>
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	<input type="checkbox"/>

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192\*2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L 63/2013.

### Allegati:

- Libretti di impianto;
- Certificato del produttore del software.

Data di emissione 15/09/2016

Firma e timbro del tecnico



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 22/2016

VALIDO FINO AL: 15-09-2026



## LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento attesta la **prestazione e la classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni specifiche sulle prestazioni energetiche del fabbricato e degli impianti. Viene altresì indicata la classe energetica più elevata raggiungibile in caso di realizzazione delle misure migliorative consigliate, così come descritte nella sezione "raccomandazioni" (pag.2).

### PRIMA PAGINA

**Informazioni generali:** tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

**Prestazione energetica globale (EPgl,nren):** fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

**Prestazione energetica del fabbricato:** indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del comfort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice dà un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizzata osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

**Edificio a energia quasi zero:** edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

**Riferimenti:** raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

### SECONDA PAGINA

**Prestazioni energetiche degli impianti e consumi stimati:** la sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile dell'immobile oggetto di attestazione. Tali indici informano sulla percentuale di energia rinnovabile utilizzata dall'immobile rispetto al totale. La sezione riporta infine una stima del quantitativo di energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard, suddivisi per tipologia di vettore energetico.

**Raccomandazioni:** di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE EDIFICIO / UNITA' IMMOBILIARE - Tabella dei codici

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

### TERZA PAGINA

La terza pagina riporta gli indici di prestazione energetica rinnovabile, non rinnovabile e totale come risultati dal calcolo eseguito. Essa riporta inoltre la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

La terza pagina riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



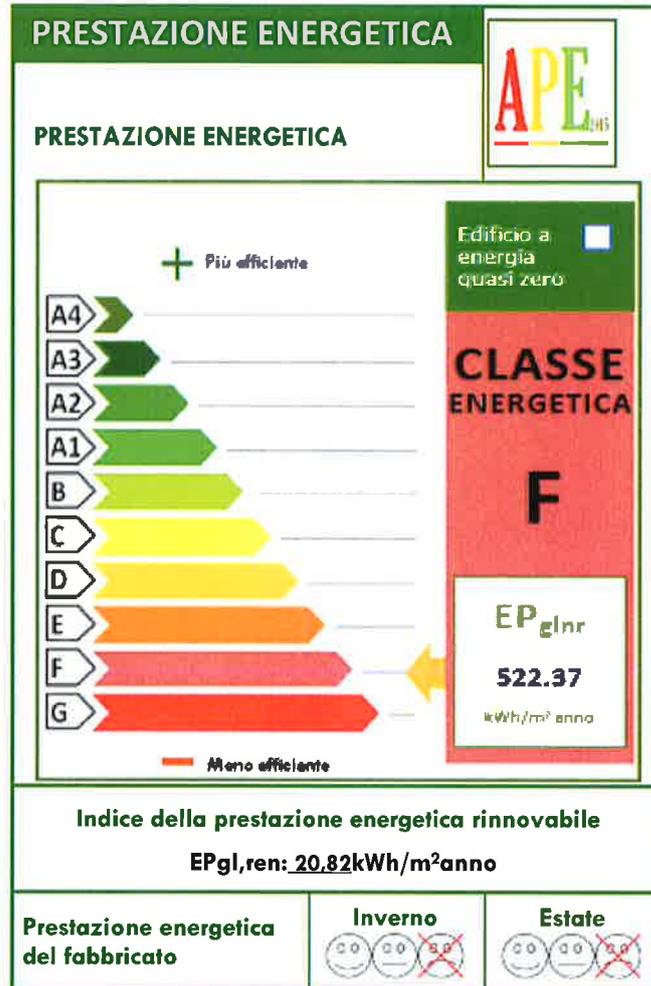
# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 22/2016

VALIDO FINO AL: 15-09-2026



Indicatore per annunci commerciali



## Ricevuta di avvenuta consegna della comunicazione inviata da Geometra

### 1. *Dati*

**Destinatario** *Regione Toscana - Regione Toscana Giunta*

**Oggetto** *Attestato di Prestazione Energetica 22/2015*

**Data invio** *26/09/2016 ore 17:22*

### 2. *Contenuto della comunicazione*

**Documento primario** *DocumentoPrimario.pdf.p7m*

*[impronta file 28c41264ab4619a033f6bde82318d997]*

### 3. *Informazioni sulla trasmissione*

**Inviata** *26/09/2016 ore 17:22*

**Accettata** *26/09/2016 ore 17:24*

**Consegnata** *26/09/2016 ore 17:24*

**Tale ricevuta è un riepilogo sintetico dei dati della comunicazione inviata da Geometra tramite il Portale Apaci.**



**Regione Toscana**



## Ricevuta di accettazione della comunicazione inviata da Geometra

### 1. Dati

**Destinatario** Regione Toscana - Regione Toscana Giunta

**Oggetto** Attestato di Prestazione Energetica 22/2015

**Data invio** 26/09/2016 ore 17:22

### 2. Contenuto della comunicazione

**Documento primario** DocumentoPrimario.pdf.p7m

[impronta file 28c41264ab4619a033f6bde82318d997]

### 3. Informazioni sulla trasmissione

**Inviata** 26/09/2016 ore 17:22

**Accettata** 26/09/2016 ore 17:24

Tale ricevuta è un riepilogo sintetico dei dati della comunicazione inviata da Geometra tramite il Portale Apaci.



Regione Toscana





UNIONE DEI COMUNI CIRCONDARIO DELL'EMPOLESE VALDELSA

COMUNI DI CAPRAIA E LIMITE - CASTELFIORENTINO - CERRETO GUIDI - CERTALDO  
EMPOLI - FUCECCHIO - GAMBASSI TERME - MONTAIONE - MONTELUPO FIORENTINO  
MONTESPERTOLI - VINCI

## Ricevuta dell'invio telematico

numero 34461.13945-6/2016

Comune di Empoli, 26/09/2016 17:32:33

La documentazione trasmessa relativa alla pratica intestata a **Telleschi Daniela** (TLLDNL67A65M059O) è stata correttamente inoltrata nel sistema '*Pratiche Online*' (piattaforma AIDA).

Le informazioni sullo stato di questo invio telematico saranno consultabili nello stesso portale '*Pratiche Online*', entro le prossime 24 ore, all'interno della tabella delle '**Pratiche in corso**' dell'utente che lo ha effettuato. Nello stesso ambito sarà possibile: 1) visionare il numero di *protocollo* e il numero progressivo assegnato alla pratica, cliccando su '*Dettaglio*'; 2) scaricare la ricevuta riepilogativa completa dei dati di protocollo, cliccando su '*Denominazione*'.

*Ricevuta generata automaticamente.*

*Composizione dell'invio telematico:*

**Procedimento:** Edilizia Produttiva. Attestato di Prestazione Energetica (APE)  
(file del modulo: '2016\_09\_15-01582860498-022.pdf.p7m')

1

# SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

Cod. Catasto \_\_\_\_\_  
Allegato I (Art. 1)

## 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data 22/10/15

Nuova installazione  Ristrutturazione  Sostituzione del generatore  Compilazione libretto impianto esistente

## 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo Via San Carlo Olympe N. \_\_\_\_\_ Palazzo \_\_\_\_\_ Scala \_\_\_\_\_ Interno \_\_\_\_\_

Comune Enna Provincia \_\_\_\_\_

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

Volume lordo riscaldato \_\_\_\_\_ (m³) Volume lordo raffrescato \_\_\_\_\_ (m³)

## 1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

Produzione di acqua calda sanitaria (acs) Potenza utile 372,09 (kW)

Climatizzazione invernale Potenza utile 372,09 (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 \_\_\_\_\_ (m²)

Altro \_\_\_\_\_ Potenza utile \_\_\_\_\_ (kW)

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

## 1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_

Ragione Sociale UISP P. IVA \_\_\_\_\_

Firma del Responsabile  
(Legale Rappresentante in caso di Persona giuridica)



Copia per l'Installatore Manutentore o Terzo Responsabile

## 4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

Gruppo Termico GT <u>1</u>	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 <u>BALTON</u>	Modello <u>TP 320</u>
Matricola <u>282</u>	
Combustibile <u>PETANO</u>	Fluido termovettore <u>Acqua</u>
Potenza termica utile nominale Pn max <u>372,08 (kW)</u>	Rendimento termico utile a Pn max _____ (%)
<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

## SOSTITUZIONE DEL COMPONENTE

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
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

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
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

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
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

## 4.2

Br

BR

Data c

Fabbr

Matri

Tipol

Poter

SOST

Data c

Fabbr

Matri

Tipol

Poter

Data

Fabb

Matri

Tipol

Pote

Data

Fabb

Matri

Tipol

Pote

Data

Fabb

Matri

Tipol

Pote

## 4 GENERATORI

Cod. Catasto \_\_\_\_\_  
Allegato I (Art. 1)

### 4.2 BRUCIATORI (se non incorporati nel gruppo termico)

Bruciatore	Collegato al Gruppo Termico	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
BR <u>1</u>	GT <u>1</u>	

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante <u>BALFUA</u>	Modello <u>BSG 604</u>
Matricola <u>N.C.</u>	
Tipologia <u>5</u>	Combustibile <u>PETROLIO</u>
Potenza termica max nominale _____ (kW)	Potenza termica min nominale <u>288</u> (kW)

#### SOSTITUZIONE DEL COMPONENTE

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
Tipologia _____	Combustibile _____
Potenza termica max nominale _____ (kW)	Potenza termica min nominale _____ (kW)

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
Tipologia _____	Combustibile _____
Potenza termica max nominale _____ (kW)	Potenza termica min nominale _____ (kW)

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
Tipologia _____	Combustibile _____
Potenza termica max nominale _____ (kW)	Potenza termica min nominale _____ (kW)

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
Tipologia _____	Combustibile _____
Potenza termica max nominale _____ (kW)	Potenza termica min nominale _____ (kW)

**8.1 ACCUMULI (se non incorporate nel gruppo termico o caldaia)**

Accumulo <b>AC</b> <u>1</u>	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 <u>2013</u>	Data di dismissione _____
Fabbricante <u>CORDIVAO</u>	Modello _____
Matricola <u>10293</u>	Capacità <u>1000 LT</u> (l)
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento	Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Presente
<input type="checkbox"/> Raffrescamento	

**SOSTITUZIONE DEL COMPONENTE**

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Capacità _____ (l)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento	Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
<input type="checkbox"/> Raffrescamento	

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Capacità _____ (l)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento	Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
<input type="checkbox"/> Raffrescamento	

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Capacità _____ (l)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento	Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
<input type="checkbox"/> Raffrescamento	

Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Capacità _____ (l)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento	Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
<input type="checkbox"/> Raffrescamento	

Bocchette

(bar)

(bar)

(bar)

(kW)

(kW)

(kW)

(kW)

**11** **RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE** Cod. Catasto \_\_\_\_\_ Allegato I (Art. 1)

**11.1 GRUPPI TERMICI**

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

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

DATA	21/01/14	25/02/15	4/08/15	19/02/16	
Numero Modulo	1	1	1	1	
Portata termica effettiva (kW)					
<b>VALORI MISURATI</b>					
Temperatura fumi (°C)	175,5	127,2	169,0	183,1	
Temperatura aria comburente (°C)	21,0	16,7	22,3	15,8	
O <sub>2</sub> (%)	6,3	8,7	<del>8,4</del> <sup>5,9</sup>	6,1	
CO <sub>2</sub> (%)	8,2	6,9	8,4	8,1	
Indice di Bacharach	— / — / —	— / — / —	— / — / —	— / — / —	— / — / —
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	30	18	2	9	
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h)					
<b>VALORI CALCOLATI</b>					
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	42	30	1	13	
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)	91,5	93,3	92,1	90,9	
<b>VERIFICHE</b>					
Rispetta l'indice di Bacharach	<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			
$\eta$ minimo di legge (%)	86	86	86	86	
$\eta_c > \eta$ minimo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>FIRMA</b>					



C 00122

EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 1 (gruppi termici)

Pagina (1) : ..... di ..... di .....

NE DI EMPOLI  
el Papa, 41 - 50053 Empoli

UTENTE

CONTROLLO IMPIANTI TERMICI

IBUTO € 80,00 DATA 18/11/16

UTENTE: Emilia Belloni

anto  
BALTUN

TP 320

la 282

13 Ppm/0%  
18 mg/0%  
90.9 %  
Pa  
183.1 °C  
1.41

ELTAsmart 120817  
firmware 1.03.18  
one kernel 1.00  
a tarat. 28/10/2015

osto ..... N. Protocollo: 1311  
tale max 405.53 (kW) sito nel Comune EMPOLI Prov. FI

N. .... Palazzo ..... Scala ..... Interno .....

DELO SPORT ..... Nome ..... C.F. ....

N. .... Comune ..... P.IVA .....

Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile

ale CENTRO TERMOTECNICA DI PASQUALE ANGELO E MASSIMO S.R.L. P.IVA 03848960484

N. 51 Comune VINCI Prov. FI

CORREDO Si No  
  Libretti uso/manutenzione generatore presenti  
  Libretto compilato in tutte le sue parti

Trattamento in riscaldamento:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condiz. chimico  
Trattamento in ACS:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condiz. chimico

TO Si No Nc  
idoneo    Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)  
tori idonei    Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante  
libere da ostruzioni    Assenza di perdite di combustibile liquido (5)  
ventilazione/aerazione    Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore (6)

ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO GT..... Data installazione .....

Gruppo termico singolo  Gruppo termico modulare  
 Tubo / nastro radiante  Generatore d'aria calda

Pot. term. nominale max al focolare 405.53 (kW) Pot. term. nominale utile 65.53 (kW)

Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente     
Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati     
Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero     
Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi     
Presenza riflusso dei prodotti della combustione     
Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge

Matricola 282  
 Climatizzazione invernale  Produzione ACS (7)  
Combustibile:  GPL  Gas naturale  
 Gasolio  Altro .....

Modalità di evacuazione fumi:  Naturale  Forzata  
Depressione nel canale da fumo 18.1 (Pa) (8)

Temperatura Fumi	Temp. Aria comburente	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Bacharach	CO corretto	Rendimento (9) di combustione	Rendimento (9) minimo di legge	Modulo termico
<u>183.1</u> °C	<u>158</u> °C	<u>6.1</u> %	<u>8.1</u> %	<u>1.1</u>	<u>3</u> (ppm)	<u>80.9</u> %	<u>86</u> %	

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 (10) .....

RACCOMANDAZIONI (11) .....

PRESCRIZIONI (12) .....

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 18/12/16

Data del presente controllo 18/11/16 ..... o di arrivo/partenza presso l'impianto 10:00, 11:00

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome FABIO B.

Firma leggibile del tecnico: ..... Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto: Emilia Belloni

# 1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

## 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

In data 25/02/15

- Nuova installazione    Ristrutturazione    Sostituzione del generatore    Compilazione libretto impianto esistente

## 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo Via DELL'OLIVIERA N. ....

Palazzo ..... Scala ..... Interno ..... Comune Empoli Provincia FI

- Singola unità immobiliare   Categoria<sup>1)</sup>:  E.1    E.2    E.3    E.4    E.5    E.6    E.7    E.8

Volume lordo riscaldato: ..... (m<sup>3</sup>)   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<sup>2)</sup> 34,2 (kW)
- Climatizzazione invernale   Potenza utile<sup>2)</sup> ..... (kW)
- Climatizzazione estiva   Potenza utile<sup>2)</sup> ..... (kW)
- Altro .....

## 1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

- Acqua    Aria    Altro .....

## 1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI<sup>3)</sup>

- 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    .....

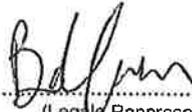
## 1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO<sup>4)</sup>

Cognome ..... Nome .....

CF ..... UISP

Ragione Sociale ..... Comitato Territoriale Empoli Valdelsa

P. IVA .....

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

1) Per la classificazione generale degli edifici per categorie vedi "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" (Scheda 1 Sezione 1.2).  
 2) Potenza utile: annotare la potenza massima resa per ciascun servizio; in caso di più generatori annotare il valore più alto fra quelli ottenibili sommando le potenze massime rese dei generatori che possono funzionare contemporaneamente; in caso di generatori che funzionano l'uno in sostituzione dell'altro considerare solo quello avente la potenza utile più elevata (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 1 Sezione 1.3).  
 3) Nel caso di impianti con più generatori di tipologie diverse è possibile selezionare più campi (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 1 Sezione 1.5).  
 4) Se persona fisica compilare "Cognome Nome" e "Codice Fiscale", se persona giuridica compilare anche "Ragione Sociale" e "P. IVA" (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 1 Sezione 1.6).

(Copia per il Responsabile dell'impianto trattenuta nel libretto)

### 4. GENERATORI

#### 4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

<b>Gruppo Termico</b>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
<b>GT</b> ..... 1 .....		
Data di installazione .....	2007	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Femou	Modello ...
Matricola .....	0710L61185	GECONCEPT 35C
Combustibile <sup>6)</sup> .....	METANO	Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .....
Potenza termica utile nominale Pn max .....	35,2 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max .....
<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

<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....		Data di dismissione .....
Fabbricante .....		Modello .....
Matricola .....		
Combustibile <sup>6)</sup> .....		Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .....
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

<b>Gruppo Termico</b>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
<b>GT</b> .....		
Data di installazione .....		Data di dismissione .....
Fabbricante .....		Modello .....
Matricola .....		
Combustibile <sup>6)</sup> .....		Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .....
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
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....		Data di dismissione .....
Fabbricante .....		Modello .....
Matricola .....		
Combustibile <sup>6)</sup> .....		Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .....
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

6) Su **Combustibile** specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc. (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 4 Sezione 4.1).

7) Su **Fluido Termovettore** specificare: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria, olio diatermico, etc. (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 4 Sezione 4.1).

## 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) 24 .....   
  Aperto     Chiuso   
 Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 (bar)
- VX2 - Capacità (l) 24 .....   
  Aperto     Chiuso   
 Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 (bar)
- VX3 - Capacità (l) .....   
  Aperto     Chiuso   
 Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)

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

<b>Pompa</b>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
<b>PO SANIT.</b>		
Data di installazione .....	<u>2015</u>	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	<u>SALINSON</u>	Modello .....
Giri variabili <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Potenza nominale .....
		<u>0,114</u> (kW)
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....		Data di dismissione .....
Fabbricante .....		Modello .....
Giri variabili <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Potenza nominale .....
		(kW)
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....		Data di dismissione .....
Fabbricante .....		Modello .....
Giri variabili <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Potenza nominale .....
		(kW)

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

### 7. SISTEMA DI EMISSIONE

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

### 8. SISTEMA DI ACCUMULO

#### 8.1 ACCUMULI (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)

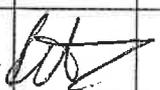
Accumulo	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
AC <u>1</u> .....		
Data di installazione ..... <u>2015</u> .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... <u>CONDIVANI</u> .....	Modello ..... <u>POLY XA07</u> .....	
Matricola ..... <u>14160</u> .....	Capacità ..... <u>800</u> ..... (l)	
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="checkbox"/> Raffrescamento
Coibentazione:		<input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Presente
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola .....	Capacità ..... (l)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="checkbox"/> Raffrescamento
Coibentazione:		<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola .....	Capacità ..... (l)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="checkbox"/> Raffrescamento
Coibentazione:		<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola .....	Capacità ..... (l)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="checkbox"/> Raffrescamento
Coibentazione:		<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente

# 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 .....

<b>Gruppo Termico</b>	Compilare una scheda per ogni gruppo termico (Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico)
<b>GT</b> .....	

<b>DATA</b>	25/02/15								
<b>Numero modulo</b>	2								
<b>Portata termica effettiva (kW)</b>									
<b>VALORI MISURATI</b>									
<b>Temperatura fumi (°C)<sup>18)</sup></b>	46,1								
<b>Temperatura aria comburente (°C)<sup>19)</sup></b>	25,0								
<b>O<sub>2</sub> (%)<sup>19)19)</sup></b>	5,8								
<b>CO<sub>2</sub> (%)<sup>19)19)</sup></b>	8,4								
<b>Indice di Bacharach<sup>20)</sup></b>	...../...../...../...../...../...../...../...../...../.....								
<b>CO nei fumi secchi (ppm v/v)<sup>18)</sup></b>	27								
<b>Portata combustibile (m<sup>3</sup>/h oppure kg/h)</b>									
<b>VALORI CALCOLATI</b>									
<b>CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)</b>	37								
<b>Rendimento di combustione <math>\eta_c</math> (%)<sup>21)</sup></b>	98,8								
<b>VERIFICHE</b>									
<b>Rispetta l'indice di Bacharach<sup>20)</sup></b>	<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	<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	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>CO fumi secchi e senz'aria <math>\leq</math> 1.000 ppm v/v</b>	<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	<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	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b><math>\eta</math> minimo di legge (%)<sup>*</sup></b>	92								
<b><math>\eta_c \geq \eta</math> minimo</b>	<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	<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	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>FIRMA</b>									

18) Su Temperatura fumi, Temperatura aria comburente, O<sub>2</sub>, oppure CO<sub>2</sub>, e CO nei fumi secchi riportare la media di tre misurazioni significative (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

19) Compilare in alternativa il campo O<sub>2</sub> o CO<sub>2</sub> a seconda del parametro di cui è stata effettivamente misurata la concentrazione (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

20) Il valore Indice di Bacharach e la rispettiva verifica vanno riportati solo per i combustibili liquidi (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

21) Su Rendimento di combustione il dato  $\eta_c$  è il valore calcolato (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).



CA  
n.c.

50053 SPICCHIO - Vinci (FI) - Via R. Sanzio, 61  
Tel. 0571 50.97.92 - Fax 0571 90.38.49  
Cod. Fisc. e P. IVA 0384896 048 4 - R.E.A. 393778

C 00247

EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 1 (gruppi termici)

Pagina (1) di 1

UNE DI EMPOLI  
del Papa, 41 - 50053 Empoli

LA UTENTE

CONTROLLO IMPIANTI TERMICI

RIBUTO € 100,00 DATA 18/1/16

UTENTE: Fabio B...

pianto Ferrari

Modello ECONCEPT 35

Matricola 0710161185

Indirizzo: N. Protocollo: 1210  
Pot. max 34,2 (kW) sito nel Comune EMPOLI Prov. FI  
N. Palazzo: ..... Scala: ..... Interno: .....

Nome: ..... C.F.: .....  
COLLECONCEPT 35 P.IVA: .....

N. Comune: ..... Prov.: .....

Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile  
In CENTRO TERMOTECNICA DI PASQUALE ANTONI & MARINO S.R.L. P.IVA 03848960484  
N. 51 Comune VINCI Prov. FI

STRUMENTO SÌ No SÌ No  
  Libretti uso/manutenzione generatore presenti    
  Libretto compilato in tutte le sue parti

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua: ..... (°fr) Trattamento in riscaldamento:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condiz. chimico  
Trattamento in ACS:  Non richiesto  Assente  Filtrazione  Addolcimento  Condiz. chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

Per installazione Interna: in locale idoneo    Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)     
Per installazione esterna: generatori idonei    Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante     
Aperture ventilazione/aerazione libere da ostruzioni    Assenza di perdite di combustibile liquido (5)     
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione    Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore (6)

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO GT 1 Data installazione 2007

Fabbricante FERRARI  Gruppo termico singolo  Gruppo termico modulare  
Modello ECONCEPT 35  Tubo / nastro radiante  Generatore d'aria calda  
Matricola 0710161185 Pot. term. nominale max al focolare 34,2 (kW) Pot. term. nominale utile 34,2 (kW)

Climatizzazione invernale  Produzione ACS (7) Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente     
Combustibile:  GPL  Gas naturale Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati     
 Gasolio  Altro ..... Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero     
Modalità di evacuazione fumi:  Naturale  Forzata Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi     
Depressione nel canale da fumo 18,7 (Pa) (8) Presenza riflusso dei prodotti della combustione     
Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge

Temperatura Fumi	Temp. Aria comburente	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Bacharach	CO corretto	Rendimento (9) di combustione	Rendimento (9) minimo di legge	Modulo termico
<u>44</u> °C	<u>71,0</u> °C	<u>5,2</u> %	<u>8,7</u> %	.....	<u>69</u> (ppm)	<u>82</u> %	<u>82</u> %	.....

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 (10) .....

RACCOMANDAZIONI (11) .....

PRESCRIZIONI (12) .....

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  SÌ  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 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. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il 18/02/16  
Data del presente controllo 18/01/16 (data di arrivo/partenza presso l'impianto 17:00/18:00)

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome FABIO B...

Firma leggibile del tecnico: [Firma]  
Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto: [Firma]

AUTOCERTIFICAZIONE  
PRESTAZIONI ENERGETICHE EDIFICI E IMPIANTI  
(D.Lgs. 192/2005 e s.m.i)

(valida fino al rilascio del certificato di Garanzia di Conformità da parte del CTI)



Mc4Software Italia srl – Via Pietro Micca 15 Torino – C.F./P.I. 07605790018

Premesso

Che Il Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente in data 7 giugno 2016 ha pubblicato il **REGOLAMENTO PER LA VERIFICA DI STRUMENTI DI CALCOLO E SOFTWARE COMMERCIALI AI FINI DEL RILASCIO DELLA DICHIARAZIONE CTI ai sensi dell'art. 7 del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"**

Che lo "Strumento Nazionale di Riferimento" previsto dalla normativa vigente quale termine di confronto per i software commerciali viene definito come sistema comprendente il Regolamento stesso, il pacchetto normativo richiamato all'Allegato D del ripetuto Regolamento e la "procedura tecnica di verifica" ;

Dichiara

Che le metodologie di calcolo alla base del proprio software

MC4SUITE 2017 REL. 1.0

Mc4Software Italia srl  
Via Pietro Micca 15  
10121 Torino  
P.I. 07605790018  
N° REA 907648  
C.C.I.A.A. 144849/98  
Tel. 011/3032370  
Fax 011/3032371  
[www.mc4software.com](http://www.mc4software.com)  
[info@mc4software.com](mailto:info@mc4software.com)

sono state progettate e implementate seguendo le indicazioni e le interpretazioni del pacchetto normativo richiamato all'Allegato D del Regolamento di cui sopra (UNI TS 11300 parte 1 e parte 2 del 2014, UNI TS 11300 parte 3 del 2010, UNI TS 11300 parte 4, parte 5 e parte 6 del 2016, UNI EN 15193:2008 e del D.Lgs. 192/2005 Art. 11 comma 1).

Ciò garantisce che i valori degli indici di prestazione energetica calcolati non avranno scostamenti maggiori del  $\pm 5\%$  rispetto a quelli calcolati con lo "strumento nazionale di riferimento" previsto dal suddetto Regolamento qualora, la "procedura tecnica di verifica" utilizzata, non implementi algoritmi chiaramente ed unicamente desumibili dalle suddette norme.

Che in data 23 giugno 2016 è stata inoltrata a CTI la "Richiesta di verifica di conformità" per il proprio software Mc4Suite 2017 rel.1.0, nei termini del suddetto regolamento e che la stessa, ritenuta completa ed a norma di Regolamento è stata accolta e regolarmente protocollata con il n.77 dal CTI stesso.

Torino, 29 giugno 2016

Mc4software italia srl  
(Dott. Giuseppe Cozzupoli)