



A.P.E.

Ai sensi del D.P.P. 13 luglio 2009, n.11-13/Leg e ss.mm.

**ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA
- BAR -**

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

COMUNE DI CADERZONE TERME



STUDIO TECNICO BONAZZA
DI ING. STEFANO BONAZZA

Via Valle 168 – 38081 Breguzzo (TN)
Rec. Via Brennero 322, Trento, c/o Centro Top Center (Torre nord - 6° P.)
Tel/fax 0465-90.10.92 e-mail: studio.bonazza@libero.it

Ver.	Redatto	Controllato	Approvato
1	Ing. Francesca Mattei	Ing. Francesca Mattei	Ing. Stefano Bonazza

Contenuto:

A.P.E. di p.ed. 50 p.m. 2 c.c. Caderzone

Committente:

Comune di Caderzone Terme

Versione: 01

Data: 04 febbraio 2014

Il tecnico:

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI TRENTO
dott. ing. **STEFANO BONAZZA**
Ingegnere civile, ambientale, industriale e dell'informazione
ISCRIZIONE ALBO N. 2672 - SEZIONE A



Provincia Autonoma di Trento

Decreto della direttiva europea 2010/31/UE, 19 maggio 2010
4 marzo 2008, n. 1 - D.P.P. 13 luglio 2009 n. 11-13/Leg.

ATTESTATO di PRESTAZIONE ENERGETICA

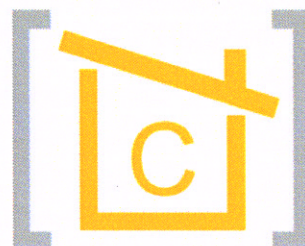
Tutte le categorie di edifici escluso la E 1

CODICE CERTIFICATO AA00271-67

DATA EMISSIONE 04/02/2014

DATI GENERALI

Rif. catastali C.C.	CADERZONE	p.ed.50
sub.	2	foglio 16 p.m. 12
PROPRIETARIO	Comune di Caderzone Terme	
CODICE FISCALE	00293350229	
INDIRIZZO EDIFICIO	p.zza S. Antonio, 38080 Caderzone Terme (TN)	
COMUNE	Caderzone	
ZONA CLIMATICA	F	GRADI GIORNO 3519



Classificazione energetica	Classe	ENERGIA PRIMARIA GLOBALE		EMISSIONI DI CO ₂	
A+ ≤ 9 kWh / m ² a					
A ≤ 11 kWh / m ² a					
B+ ≤ 14 kWh / m ² a					
B ≤ 17 kWh / m ² a					
C+ ≤ 23 kWh / m ² a					
C ≤ 34 kWh / m ² a		EP _{gl} = 28,60	kWh/m ² a	7,40	kgCO ₂ /m ² a
D ≤ 51 kWh / m ² a					
E ≤ 64 kWh / m ² a					
F ≤ 77 kWh / m ² a					
G > 77 kWh / m ² a					

Prestazioni energetiche parziali

Energia primaria invernale

EP_i = 28,60

kWh/m²a

Energia primaria acqua calda sanitaria

EP_{acs} = 0,00

kWh/m²a

Energia primaria estiva

EP_{e, invol} =

I

II

III

IV

V

Prestazione energetica globale nel comune di ubicazione

Energia primaria globale

EP_{gl} = 36,80

kWh/m²a

**ATTESTATO di
PRESTAZIONE ENERGETICA**

Tutte le categorie di edifici escluso la E 1

CODICE CERTIFICATO AA00271-67**DATA EMISSIONE** 04/02/2014**EDIFICIO**

Descrizione intervento	Certificazione Volontaria
Tipologia edilizia	Multiunità a blocco
Tipologia costruttiva	Mista
N° appartamenti	/
Destinazione d'uso	E4 (3) Bar, ristoranti, sale da ballo
Anno di costruzione	1800
Superficie utile m ²	90,00
Superficie disperdente S (m ²)	235,60
Volume lordo riscaldato V (m ³)	378,000
Rapporto S/V	0,620

IMPIANTI

Riscaldamento	Tipologia Caldaia centralizzata	Anno di installazione 2003
	Potenza Nominale 141,00 kW	Combustibile Gasolio
Acqua calda sanitaria	Tipologia	Anno di installazione
	Potenza Nominale	Combustibile
Raffrescamento	Tipologia	Anno di installazione
	Potenza Nominale	Combustibile
Fonti rinnovabili	Tipologia	Anno di installazione
	Energia annuale prodotta (kWh _e ; kWh _t)	

PROGETTAZIONE

Progettista architettonico	Dato N.D. /	Tel /	fax /
	Indirizzo /		
Progettista impianti	Dato N.D. /	Tel /	fax /
	Indirizzo /		

COSTRUZIONE

Direttore lavori	Dato N.D. /	Tel /	fax /
	Indirizzo /		
Costruttore	Dato N.D. /	Tel /	fax /
	Indirizzo /		

**ATTESTATO di
PRESTAZIONE ENERGETICA**

Tutte le categorie di edifici escluso la E 1

CODICE CERTIFICATO AA00271-67

DATA EMISSIONE 04/02/2014

DATI DI INGRESSO

Progetto energetico

/

Rilievo sull'edificio 30/12/2013

Provenienza e responsabilità

Committenza - Soggetto certificatore

SOPRALLUOGHI

1) 30/12/2013 - Sopralluogo presso l'edificio e la sottostazione termica.

2)

3)

**SOFTWARE e
Metodologie di calcolo adottate**

Denominazione

STIMA 10-tfm

Produttore WATTS INDUSTRIES

Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento max dei risultati conseguiti inferiori al +/-5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento (UNI TS 11300) fornito da:

CTI in data 8 febbraio 2013

NOTE - RACCOMANDAZIONI

Note : L'edificio è stato recentemente sottoposto ad un intervento di ristrutturazione globale. Al fine di migliorare la prestazione energetica dell'edificio si consiglia la sostituzione dell'attuale generatore di calore con nuova caldaia alimentata a biomassa. L'intervento porterebbe ad una riduzione dei consumi pari a circa il 30% rispetto agli attuali.

SOGGETTO CERTIFICATORE

Certificatore

STEFANO BONAZZA

OdA AA

n. elenco 00271

Nome Cognome Titolo

Dott.Ing. STEFANO BONAZZA

Tel 0465-901092 fax

0465-901092

Indirizzo VIA VALLE 168 - 38081 - Breguzzo

il sottoscritto assevera, sotto la propria responsabilità, la conformità del presente attestato alle disposizioni provinciali, nonché dichiara la propria indipendenza ed imparzialità di giudizio ai sensi degli art. 359 e art.481 del codice penale

TIMBRO E FIRMAORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI TRENTO

dott. ing. STEFANO BONAZZA

Ingegnere civile, ambientale, industriale e dell'informazione

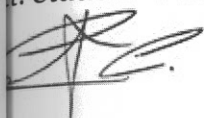
ISCRIZIONE ALBO N. 2872 - SEZIONE A

Trento, 04/02/2014
Numero ricevuta: 21346

certificatore STEFANO BONAZZA, iscritto all'Elenco Certificatori di Odatech con
AA00271, ha effettuato il pagamento di € 36,60 per l'emissione dell'Attestato di
Certificazione Energetica (ACE) n° **AA00271-67**.

A: Il presente documento non ha valore fiscale. Gli enti provinciali preposti al controllo degli attestati energetici potranno
richiedere copia di questo documento per verificare la validità dell'ACE.

Direttore di Odatech
t. Claudio Cont



ALLEGATO I – CALCOLI ENERGETICI

Ai sensi della Delibera della G.P. n.1539/2012

Progetto:

Attestato di prestazione energetica - Allegato tecnico

DATI di PROGETTO

Altitudine	[m]	194
Latitudine		46°04'
Longitudine		11°07'
Temperatura esterna	Te [°C]	-12
Località di riferimento per temperatura esterna		TRENTO
Gradi giorno	[°C•24h]	2567
Località di riferimento per gradi giorno		TRENTO
Zona climatica		E
Velocità del vento media giornaliera [media annuale]	[m/s]	1.1
Direzione prevalente del vento		N
Località di riferimento del vento		
Zona vento		1
Località rif. irradiazione		;

Irradiazione globale su superficie verticale (MJ/m²)

mese	N	NNE NNW	NE NW	ENE WNW	E W	ESE WSW	SE SW	SSE SSW	S	oriz	Te
ottobre	2.8	2.9	3.9	5.5	7.3	9.1	10.6	11.7	12.4	9.4	13.6
novembre	1.8	1.8	2.1	3.0	4.4	6.0	7.5	8.9	9.5	5.4	7.4
dicembre	1.4	1.4	1.5	2.2	3.5	5.0	6.6	8.1	8.7	4.1	2.9
gennaio	1.6	1.6	1.8	2.7	4.1	5.8	7.4	9.0	9.6	4.9	1.5
febbraio	2.3	2.3	3.0	4.4	6.1	7.8	9.4	10.7	11.4	7.6	4.5
marzo	3.7	4.2	5.9	8.1	10.4	12.2	13.4	14.1	14.4	13.7	9.0
aprile	5.3	6.4	8.4	10.4	12.0	12.8	12.8	12.1	11.5	17.1	13.7

Inizio riscaldamento		15-10
Fine riscaldamento		15-04
Durata periodo di riscaldamento	p [giorno]	183
Ore giornaliere di riscaldamento	[ore]	14
Situazione esterna :	in piccolo agglomerato	
Temperatura aria ambiente	Ta [°C]	20.0
Umidità interna	Ui [%]	50.0
Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni: (si veda singola struttura finestrata)		

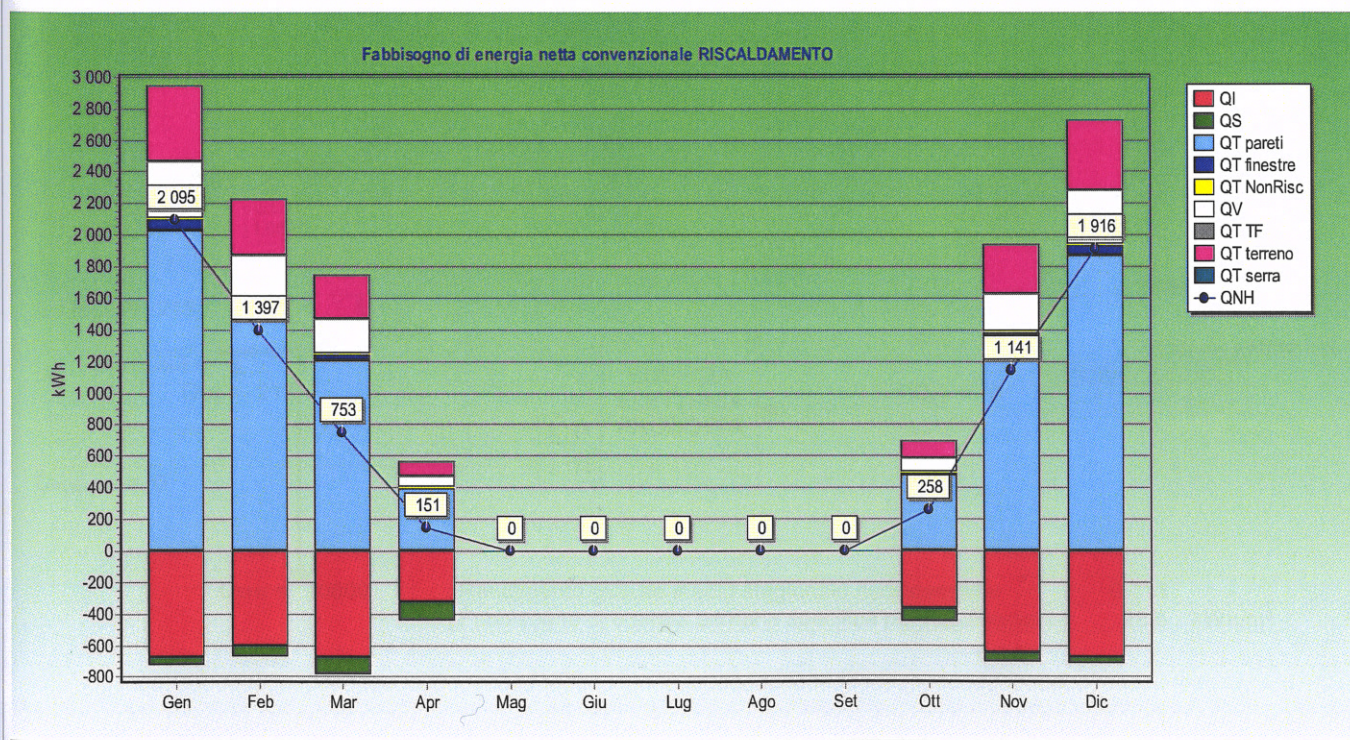
Progetto:

Attestato di prestazione energetica - Allegato tecnico

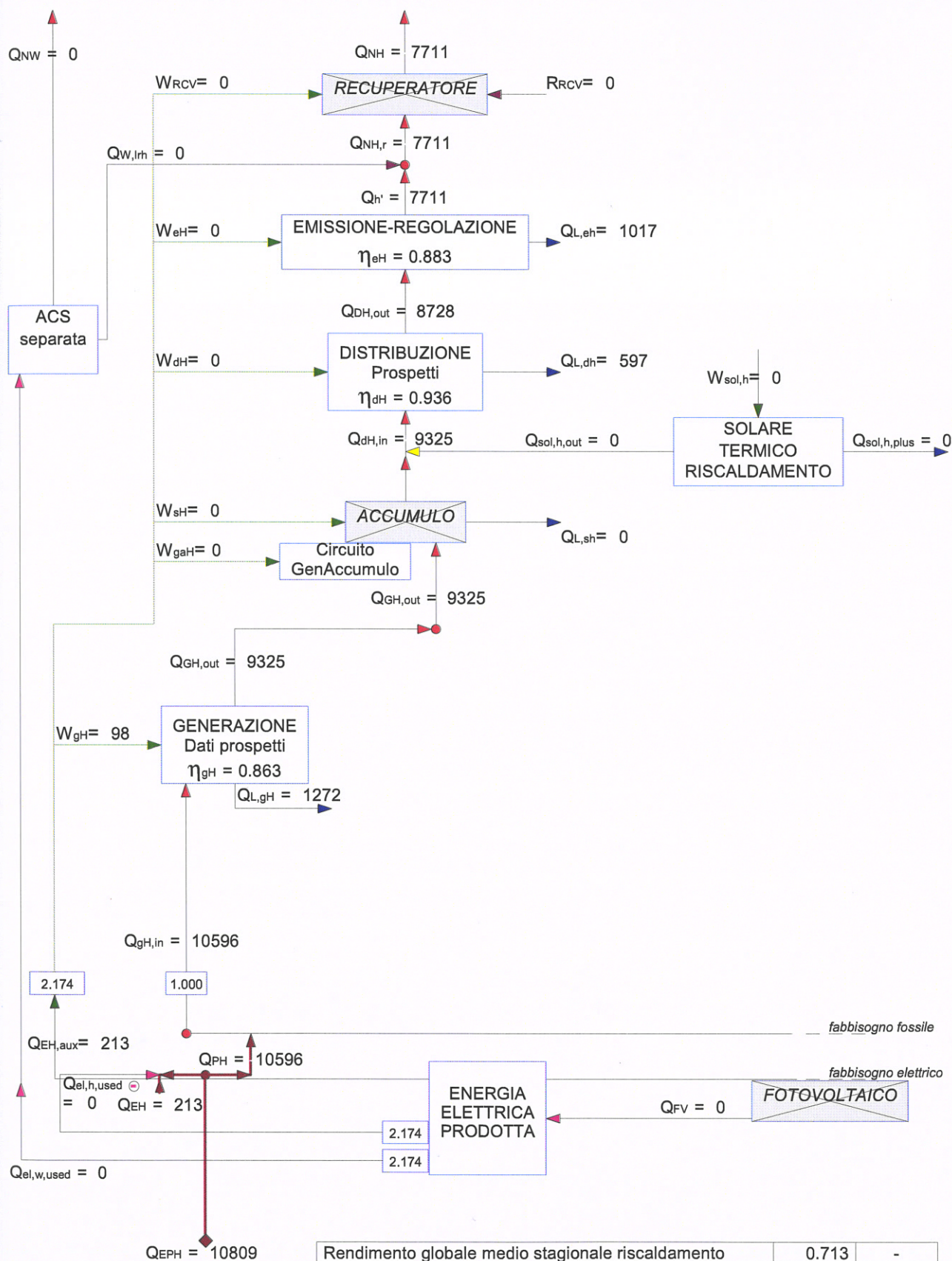
**Dettaglio analitico e grafico del fabbisogno di energia netta convenzionale
(in regime di RISCALDAMENTO)**

ENERGIA IN [MJ]	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totali
QT strutture opache	7296	5521	4338	1405	1730	4809	6743	31841
QT finestre	276	209	164	53	65	182	255	1203
QT non riscaldati	0	0	0	0	0	0	0	0
QT ambienti adiacenti TF	0	0	0	0	0	0	0	0
QT terreno	1723	1304	1025	332	409	1136	1593	7521
Qt extra flusso	345	312	345	167	189	334	345	2037
QT totale	9640	7345	5872	1957	2393	6460	8936	42603
QV ventilazione	1311	992	780	252	311	864	1212	5722
QL	10951	8338	6651	2209	2704	7324	10148	48325
QI apporti interni	2411	2177	2411	1166	1322	2333	2411	14230
Qs apporti solari (opachi + trasparenze)	1080	1287	2125	1076	829	1084	924	8406
Qse apporti serra	0	0	0	0	0	0	0	0
Rapporto apporti/dispersioni	0.319	0.416	0.682	1.015	0.795	0.467	0.329	
nu Fattore utilizzazione apporti	0.977	0.955	0.869	0.742	0.826	0.941	0.975	
Qn,h Fabbisogno riscaldamento	7542	5028	2711	545	928	4108	6898	27760

RISCALDAMENTO	Totale	Unità
Dispersione per trasmissione	31.3	kWh/m³
Dispersione per ventilazione	4.2	kWh/m³
Apporti serra	0.0	kWh/m³
Costante di tempo	29.4	h
Apporti interni	10.5	kWh/m³
Apporti solari	6.2	kWh/m³
Fabbisogno netto	20.4	kWh/m³
Volume lordo	378.0	m³



SCHEMA DI CALCOLO ENERGIA PRIMARIA RISCALDAMENTO



ALLEGATO II - VERBALE DI SOPRALLUOGO

Ai sensi della Delibera della G.P. n.1539/2012

VERBALE SOPRALLUOGO
(ai sensi della Del. G.P. 1539 del 20 luglio 2012)



A seguito di sopralluogo effettuato in data 30 dicembre 2013, il sottoscritto ing. Stefano Bonazza, iscritto all'albo dei certificatori energetici provinciale al n. 271, ha verificato lo stato e la consistenza delle strutture e degli impianti a servizio dell'immobile sito in piazza S. Antonio e catastalmente allibrato con p.ed. 50 p.m. 2 sub. 12 c.c. Caderzone.

Nel rispetto di quanto previsto dall'all.to H alla DPGP 1539/2012 si è proceduto al rilievo degli ambienti, ad integrazione di quanto già desumibile da progetti o planimetrie catastali forniti dalla committenza, in particolar modo per quanto concerne le dimensioni delle finestrate e delle porte di accesso. Tali analisi sono funzionali alla redazione dei calcoli energetici.

L'esame di planimetrie ed elaborati grafici non ha in ogni caso comportato alcun tipo di verifica della situazione riscontrata presso l'immobile sia sotto il profilo urbanistico che catastale e tavolare.

Si è infine determinata la stratigrafia delle strutture, anche ricorrendo ad informazioni fornite dal proprietario dell'immobile, la tipologia di impianto termico, il sistema di produzione di acqua calda sanitaria e l'apparato di scambio e regolazione a servizio dell'impianto di riscaldamento.



Il tecnico

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

- PROSPETTO SUD -

