

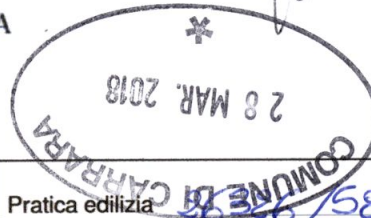
ALLEGATO I

COMUNE DI CARRARA
Sportello unico per l'edilizia

28 MAR 2018



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale



Al Comune di <u>CARRARA</u>	Pratica edilizia <u>581/5</u>
Indirizzo _____	Del <u>29/04/2015</u>
☒ SUAP	Protocollo _____
☐ SUE	Clas. <u>20</u>
PEC / Posta elettronica _____	☒ COMUNICAZIONE FINE LAVORI <u>PARZIALE</u>
da compilare a cura del SUE/SUAP	

COMUNE DI CARRARA

29 MAR. 2018

Prot. n° 23229

2° COMUNICAZIONE FINE LAVORI

(art. 149 comma 1, l.r. 65/2014)

PARZIALE
PDE 11/2016

DATI DEL TITOLARE (in caso di più titolari, la sezione è ripetibile nell'allegato "SOGGETTI COINVOLTI")

Cognome e Nome	<u>Russo Luigi</u>		
codice fiscale	<u>RSSLGU59L21H646X</u>		
nato a	<u>RUVO DEL MONTE</u>	prov. <u>PZ</u>	stato <u>ITALIA</u>
nato il	<u>21/07/1959</u>		
residente in	<u>CARRARA</u>	prov. <u>MS</u>	stato <u>ITALIA</u>
indirizzo	<u>VIA CARRIONA</u>	n. <u>806</u>	C.A.P. <u>54033</u>
PEC / posta elettronica	_____		
Telefono fisso / cellulare	<u>338.1202681</u>		
Prot. Urb. n° <u>581/5</u>		<u>03042018</u>	
Assegnata a <u>MARINELLO</u>			

DATI DELLA DITTA O SOCIETA' (eventuale)

in qualità di	<u>LEGALE RAPPRESENTANTE</u>		
della ditta / società	<u>RUSSO COSTRUZIONI SRL</u>		
codice fiscale / p. IVA	<u>01025180454</u>		
Iscritta alla C.C.I.A.A. di	prov. <u> </u>	n. <u> </u>	

con sede in CARRARA prov. MS indirizzo VIA SAN GIOVANNI BOSEO 24

PEC / posta elettronica _____ C.A.P. 54033

Telefono fisso / cellulare 338.1202681

DATI DEL PROCURATORE/DELEGATO
(compilare in caso di conferimento di procura)

Cognome _____ Nome _____

codice fiscale _____

Nato/a a _____ prov. _____ Stato _____

il _____

residente in _____ prov. _____ Stato _____

indirizzo _____ n. _____ C.A.P. _____

PEC / posta elettronica _____

Telefono fisso / cellulare _____

Il/la sottoscritto/a, consapevole delle sanzioni penali previste dalla legge per le false dichiarazioni e attestazioni (art. 76 del d.P.R. n. 445/2000 e Codice Penale), sotto la propria responsabilità

con riferimento all'organismo edilizio:			
UBICAZIONE	COMUNE DI <u>CARRARA</u>		C.A.P. <u>54033</u>
	INDIRIZZO <u>VIA DELLA BASSA</u>		N.° <u>SNC</u>
	SCALA <u>/</u>	PIANO <u>/</u>	INTERNO <u>/</u>

COMUNICA

- che in data 27/03/2018 i lavori sono stati ultimati

☐ completamente

☒ in forma parziale come da planimetria allegata

- che il titolo e/o comunicazione che ha legittimato l'intervento è il seguente:

T.M. prot./n. 2017/MS0068077 del 07/11/2017 i
(campo ripetibile)

Attenzione: qualora dai controlli successivi il contenuto delle dichiarazioni risulti non corrispondente al vero, oltre alle sanzioni penali, è prevista la decadenza dai benefici ottenuti sulla base delle dichiarazioni stesse (art. 75 del d.P.R. n. 445/2000).

Data e luogo

ESPRARA 27.03.2018

Il/I Dichiarante/i

RUSSO COSTRUZIONI SRL
VIA SAN GIOVANNI BOSCO 24
54033 ESPRARA

INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART. 13 del d.lgs. n. 196/2003)

P.IVA 01025180454

Il d.lgs 196 del 30 giugno 2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto come previsto dell'art. 13 del Codice si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento: I dati personali dichiarati saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento: i dati verranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione: i dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990 n. 241 ("Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi") ove applicabile e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art. 71 del d.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 ("Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa"))

Diritti: Il sottoscrittore può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art. 7 del d.lgs. n. 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento: SUAP/SUE di _____

Data e luogo

ESPRARA 27.03.2018

Il/i dichiarante/i

RUSSO COSTRUZIONI SRL
VIA SAN GIOVANNI BOSCO 24
54033 ESPRARA
P.IVA 01025180454

ATTESTAZIONE ASSEVERATA DI CONFORMITA'

La/I sottoscritta/o in qualità di:

☒ direttore dei lavori☐ professionista abilitatoCognome e Nome LORENZANI GUIDOcodice fiscale LRNGDV68D18B832X

(I campi seguenti sono da compilare solo qualora i dati del direttore dei lavori o del professionista abilitato siano diversi da quelli indicati nei titoli riferiti all'immobile oggetto della presente attestazione)

nato il 18/04/1969 a PARMA prov. MSstato ITALIAresidente in LUNIGIANA prov. SP stato ITALIAindirizzo P.ZZA SIENA n. 20 C.A.P. 19034con studio in LUNIGIANA prov. SP stato ITALIAindirizzo P.ZZA SIENA n. 20 C.A.P. 19034Iscritto all'ordine/collegio GEOMETRI di LA SPEZIA al n. 1257Telefono 0187.673171 fax. cell. 348.0442582posta elettronica certificata guido.lorenzani@geopee.it

in qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt. 359 e 481 del Codice Penale, a seguito di sopralluogo nell'immobile, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000 e la decadenza dai benefici conseguenti

ASSEVERA

la conformità dell'opera al progetto contenuto nel permesso di costruire o nella SCIA, o nelle varianti ad essi

E CONTESTUALMENTE DICHIARA

che l'intervento:

1.1 ☐ non comporta variazione dell'iscrizione catastale1.2 ☒ comporta variazione dell'iscrizione catastale e:

- si comunicano gli estremi dell'avvenuta Dichiarazione di aggiornamento catastale prot./n. _____ del ____/____/____

Data e luogo

PARMA 27.03.2018

INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART. 13 del d.lgs. n. 196/2003)

Il d.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto, come previsto dall'art. 13 del Codice, si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento. I dati personali saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento. I dati saranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione. I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti della Legge 7 agosto 1990, n. 241 ("Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi") ove applicabile, e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art. 71 del d.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 ("Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa").

Diritti. L'interessato può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art. 7 del d.lgs. n. 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento: SUAP/SUE di _____

Data e luogo

La Spezia 27.03.2018

il Professionista Abilitato



SOGGETTI COINVOLTI

1) TITOLARI (compilare solo in caso di più di un titolare)

Cognome e Nome _____			
codice fiscale _____			
<i>(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)</i>			
nato a _____	prov. _____	stato _____	
nato il _____			
residente in _____	prov. _____	Stato _____	
Indirizzo _____	n. _____	C.A.P. _____	
posta elettronica _____			

Cognome e Nome _____			
codice fiscale _____			
<i>(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)</i>			
nato a _____	prov. _____	stato _____	
nato il _____			
residente in _____	prov. _____	Stato _____	
Indirizzo _____	n. _____	C.A.P. _____	
posta elettronica _____			

(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)

Data e luogo

Il/I dichiarante/i

INFORMATIVA SULLA PRIVACY ([ART. 13 del d.lgs. n. 196/2003](#))

Il d.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto, come previsto dall'art. 13 del Codice, si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento. I dati personali saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento. I dati saranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione. I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti della Legge 7 agosto 1990, n. 241 ("Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi") ove applicabile, e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art. 71 del d.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 ("Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa").

Diritti. L'interessato può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art. 7 del d.lgs. n. 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento: SUAP/SUE di _____

Data e luogo

Il/i dichiarante/i

QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA DOCUMENTAZIONE

Allegati	Denominazione allegato	Quadro informativo di riferimento	Casi in cui è previsto l'allegato
☐	Procura/delega	-	Nel caso di procura/delega a presentare la comunicazione
☐	Ricevuta di versamento dei diritti di segreteria	-	Se previsto
☒	<i>GIÀ ALLEGATO 1° FINE LAVORO PARZIALE</i> Copia del documento di identità del/i titolare/i	<i>PROT. 29/11/17</i> -	Solo se i soggetti coinvolti non hanno sottoscritto digitalmente e/o in assenza di procura/delega
☒	<i>GIÀ ALLEGATO 1° FINE LAVORO PARZIALE</i> Copia di elaborato planimetrico del progetto con eventuali varianti depositato in Comune con individuazione delle opere parzialmente concluse	<i>PROT. 29/11/17</i> -	Sempre obbligatorio in caso di lavori ultimati in forma parziale
☒	Documentazione per la variazione catastale	-	Se prescritta, in caso di interventi eseguibili previa CILA (art. 136 comma 5 l.r. 65/2014)

☒ ATTESTATO PRESTAZIONE ENERGETICA

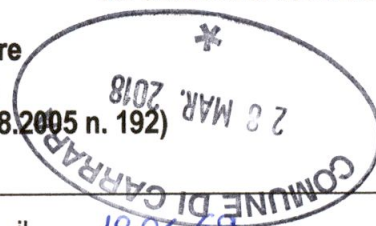
☒ AUTOCERTIFICAZIONE L. 10/91 e smi



SETTORE OPERE PUBBLICHE/ EDILIZIA PRIVATA – SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

Allo Sportello Unico per l'edilizia
del Comune di CARRARA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ delle opere
Di contenimento del consumo energetico
(art. 28 della legge 9.1.1991 n. 10 ed art. 8 del D.Lgs. 19.8.2005 n. 192)**



Il sottoscritto GUIDO LORENTANI
nato a CARRARA il 18.04.65
codice fiscale n. 12NGDU68D18B832X, iscritto albo degli GEOM.
della Provincia di LA SPEZIA al n. 1257
residente a LUNI Via P.ZZA SIENA n. 20
CAP 19034, con studio professionale sito in LUNI
Via P.ZZA SIENA n. 20 CAP 19034 tel. 348.0462582
fax _____ e-mail _____ pec _____

In qualità di tecnico abilitato con riferimento alle pratiche sotto indicate

permesso di costruire n. 11/2016 anno 2016 rilasciato in data: 23.06.16
S.C.I.A. n. _____ anno _____ efficace in data _____
Varianti n./anno _____ intestate a: RUSSO COSTRUZIONI srl

relativamente all'immobile oggetto dell'intervento, ubicato in Via DELLA BASSA n. 34C
così individuato al Catasto:
NCT : foglio _____ mappali _____
NCEU : Sez. _____ foglio 97 mappali 949 sub 13 e 17

in ottemperanza alle disposizioni di legge vigenti, e consapevole della responsabilità che con la presente dichiarazione assume per quanto di competenza ai fini della legge penale in materia di falsità negli atti oltre alle conseguenze amministrative,

Dichiara

che l'opera realizzata, soggetta agli obblighi di cui alla Legge 09.01.1991 n. 10 e D.Lgs. 19.8.2005 n. 192, è stata eseguita in conformità al progetto depositato e sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica, pure regolarmente depositata, per quanto attiene il contenimento del consumo energetico.

Data 23.03.2018

IL TECNICO DICHIARANTE
(timbro e firma)
GUIDO LORENTANI
INGEGNERE
LA SPEZIA

Informativa sulla privacy ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 30/6/2003 n.196 (Codice in materia di protezione dei dati personali): i dati personali riportati sono prescritti dalle vigenti disposizioni ai fini del procedimento in oggetto e verranno utilizzati, anche con strumenti informatici, esclusivamente a tale scopo.

ELABORATO PLANIMETRICOCompilato da:
Lorenzani GuidoIscritto all'albo:
Geometri

Prov. La Spezia

N. 1257

**Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI
Ufficio Provinciale di
Massa**

Comune di Carrara

Sezione: Foglio: 97

Particella: 949

Protocollo n.

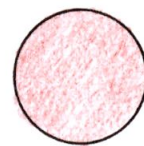
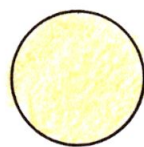
del

Tipo Mappale n. 68077

del 07/11/2017

Dimostrazione grafica dei subalterni

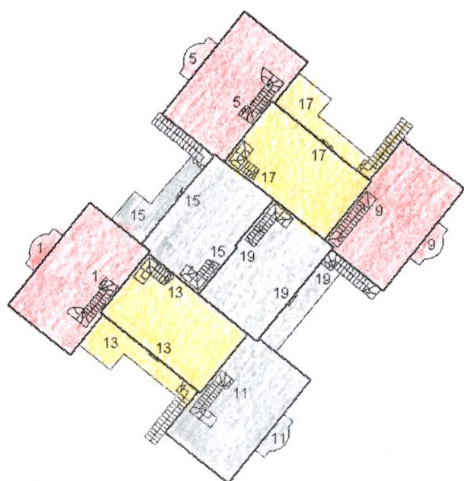
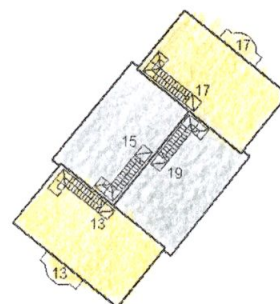
Scala 1 : 500

**PIANO TERRA**UNITA' ULTIME
1° FINE LAVORI PARZIALEUNITA' ULTIME
2° FINE LAVORI PARZIALE

UNITA' DA ULTIMARE



23.03.2018

**PIANO PRIMO****PIANO SECONDO**



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27-GRSPNC75R58G870C-16 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

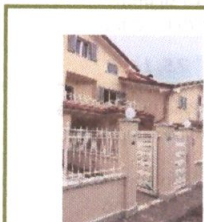
Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: **10**

- ☒ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☐ Altro: _____

Dati identificativi



Regione: **TOSCANA**
Comune: **Carrara**
Indirizzo: **Via della Bassa n.114 -
Marina di Carrara (MS)**
Piano: **1-2**
Interno: _____
Coordinate GIS: **44,043690 N - 10,047180 E**

Zona climatica: **D**
Anno di costruzione: **2016**
Superficie utile riscaldata (m²): **81,61**
Superficie utile raffrescata (m²): **81,61**
Volume lordo riscaldato (m³): **328,17**
Volume lordo raffrescato (m³): **328,17**

Comune catastale	B832	Sezione		Foglio	97	Particella	949
Subalterni	da 13 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

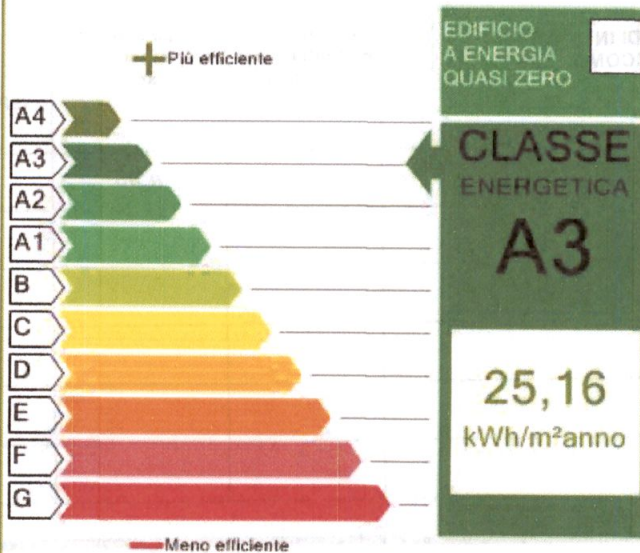
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

INVERNO	ESTATE

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili
avrebbero in media
la seguente
classificazione:

Se nuovi:

A3 (18,56)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017 11 27-GRSFNC7SR52G2T0C-10 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



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 di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☒	Energia elettrica da rete	1053 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} kWh/m ² anno 25,16
☒	Gas naturale	0 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio		
☐	Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} kWh/m ² anno 18,63
☐	Biomasse solide		
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☒	Solare termico	1026 kWh	Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 6
☐	Eolico		
☐	Teleriscaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro		

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 _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN} 1		no	0,00	A4 0,00	A4 0,00 kWh/m ² anno
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27-GRSFNC75R58Q870C-10 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: <i>Energia elettrica</i>
-------------------	---------------	--

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V – Volume riscaldato	328,17	m ³
S – Superficie disperdente	157,63	m ²
Rapporto S/V	0,48	
EP _{H,nd}	11,00	kWh/m ² anno
A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0253	-
Y _{IE}	0,0554	W/m ² 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	<i>HP elettrica aria-acqua</i>	2017		<i>Energia elettrica da rete</i>	5,76	70,9 η_H	3,01	12,49
	<i>Caldaia a condensazione</i>	2017		<i>Gas naturale</i>	27,95			
Climatizzazione estiva								
Prod. acqua calda sanitaria	<i>HP elettrica aria-acqua</i>	2017		<i>Energia elettrica da rete</i>	5,76	57,6 η_w	15,62	12,67
	<i>Caldaia a condensazione</i>	2017		<i>Gas naturale</i>	27,95			
Impianti combinati								
Produzione da fonti rinnovabili	<i>Impianto solare termico</i>	2017		<i>Solare termico</i>	0,00	0,0	0,00	0,00
Ventilazione meccanica								
Illuminazione								
Trasporto di persone o cose								



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27-GRSFNCT5R5BQ970C-10 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle 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.

--

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Francesca Grossi	
Indirizzo	Via Orturano di sopra 44 - 54021 - Bagnone (MS)	
E-mail	fragrossi@libero.it	
Telefono	333 4719689	
Titolo	Geometra	
Ordine/iscrizione	Geometri di Massa Carrara / 1027	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt. 359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75.	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	si
---	----

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?	si
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	no

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.

Data di emissione 27/11/2017

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27-GRSPNGT5R389870C-00 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

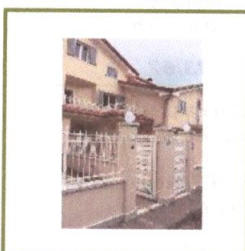
Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: **10**

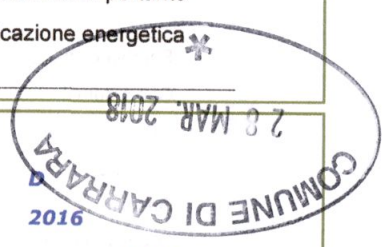
- ☒ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☐ Altro:

Dati identificativi



Regione: **TOSCANA**
Comune: **Carrara**
Indirizzo: **Via della Bassa n.114 -
Marina di Carrara (MS)**
Piano: **1-2**
Interno:
Coordinate GIS: **44,043690 N - 10,047180 E**

Zona climatica:
Anno di costruzione: **2016**
Superficie utile riscaldata (m²): **82,05**
Superficie utile raffrescata (m²): **82,05**
Volume lordo riscaldato (m³): **329,73**
Volume lordo raffrescato (m³): **329,73**



Comune catastale	B832	Sezione		Foglio	97	Particella	949
Subalterni	da 17 a	da	a	da	a	da	a
Altri subalterni							

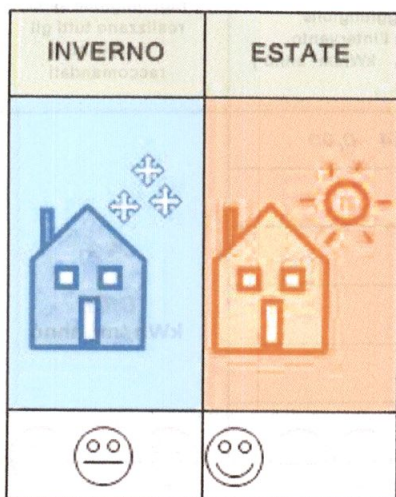
Servizi energetici presenti

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

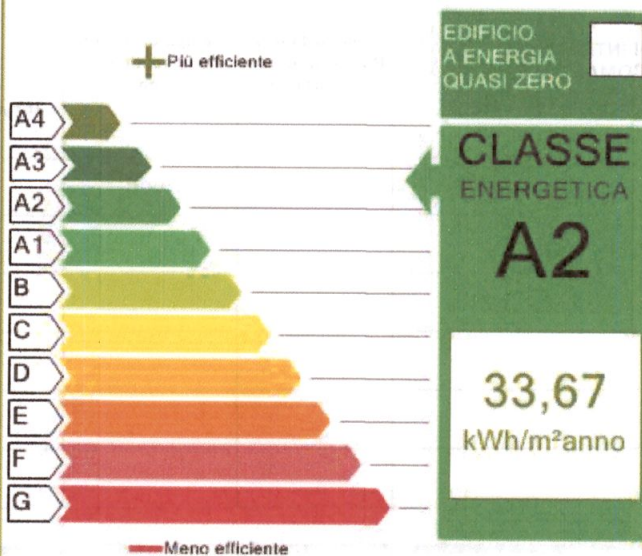
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A3 (24,03)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27-QRSFNC75RS28ET0C-08 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



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 di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☒	Energia elettrica da rete	1416 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} kWh/m ² anno 33,67
☒	Gas naturale	0 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio		
☐	Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} kWh/m ² anno 34,25
☐	Biomasse solide		
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☒	Solare termico	1027 kWh	Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 8
☐	Eolico		
☐	Teleriscaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro		

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 _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN} 1		no	0,00	A4 0,00	A4 0,00 kWh/m ² anno
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27-GRSFNC75R58Q870C-06 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia elettrica
-------------------	---------------	---------------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	329,73	m ³
S - Superficie disperdente	158,04	m ²
Rapporto S/V	0,48	
EP _{H,nd}	21,54	kWh/m ² anno
A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0182	-
Y _{IE}	0,0554	W/m ² 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	HP elettrica aria-acqua	2017		Energia elettrica da rete	5,76	54,2 η_H	18,69	21,02
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27,95			
Climatizzazione estiva								
Prod. acqua calda sanitaria	HP elettrica aria-acqua	2017		Energia elettrica da rete	5,76	57,6 η_W	15,56	12,65
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27,95			
Impianti combinati								
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto solare termico	2017		Solare termico	0,00	0,0	0,00	0,00
Ventilazione meccanica								
Illuminazione								
Trasporto di persone o cose								



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27-GRSFGC7SR589570C-08 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle 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.

--

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Francesca Grossi	
Indirizzo	Via Orturano di sopra 44 - 54021 - Bagnone (MS)	
E-mail	fragrossi@libero.it	
Telefono	333 4719689	
Titolo	Geometra	
Ordine/iscrizione	Geometri di Massa Carrara / 1027	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75.	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	si
---	----

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?	si
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	no

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.

Data di emissione 27/11/2017

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





AMMINISTRAZIONE PUBBLICA
APERTA A CITTADINI E IMPRESE

Ricevuta di avvenuta protocollazione della comunicazione inviata da Grossi Francesca

1. Dati

Destinatario Regione Toscana - AOO Regione Toscana Giunta
Oggetto Deposito APE N°2017_11_27-GRSFNC75R58G870C-09
Data invio 30/11/2017 ore 17:36
Data di protocollazione 01/12/2017
Numero di protocollo 0577721

2. Contenuto della comunicazione

Documento primario DocumentoPrimario.pdf.p7m
[impronta file 7d085c502502f7a4486587abd0984389]

3. Informazioni sulla trasmissione

Inviata 30/11/2017 ore 17:36
Accettata 30/11/2017 ore 17:37
Consegnata 30/11/2017 ore 17:37

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



Regione Toscana



Ricevuta di avvenuta protocollazione della comunicazione inviata da Grossi Francesca

1. Dati

Destinatario Regione Toscana - AOO Regione Toscana Giunta
Oggetto Deposito APE N°2017_11_27-GRSFNC75R58G870C-07
Data invio 30/11/2017 ore 17:35
Data di protocollazione 01/12/2017
Numero di protocollo 0577796

2. Contenuto della comunicazione

Documento primario DocumentoPrimario.pdf.p7m
[impronta file 9e63d524ab11834213094fb46eafe246]

3. Informazioni sulla trasmissione

Inviata 30/11/2017 ore 17:35
Accettata 30/11/2017 ore 17:36
Consegnata 30/11/2017 ore 17:36

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



Regione Toscana



Da 'posta-certificata@postecert.it' <posta-certificata@postecert.it>

A francesca.grossi@geopec.it <francesca.grossi@geopec.it>

Data giovedì 30 novembre 2017 - 17:14

CONSEGNA Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 30/11/2017 alle ore 17:14:00 (+0100) il messaggio

"Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)" proveniente da

francesca.grossi@geopec.it

ed indirizzato a comune.carrara@postecert.it

è stato consegnato nella casella di destinazione

Identificativo messaggio: opec286 20171130171355 21412 09 1 64@pec.aruba.it

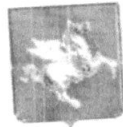
Allegato(i)

postacert.eml (3318 Kb)

datacert.xml (1 Kb)

smime.p7s (4 Kb)

Copia
Ufficio



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Al Comune di CARRARA	Pratica edilizia 26326/581 Del 23042015
☒ SUAP ☐ SUE	Protocollo ☒ COMUNICAZIONE FINE LAVORI PARZIALE
COMUNE DI CARRARA Sportello unico per l'edilizia 29 NOV. 2017 PER RICEVUTA	

COMUNICAZIONE FINE LAVORI PARZIALE

DATI DEL TITOLARE

Cognome e Nome	Russo Luigi		
codice fiscale	RSSLG053L21H646X		
nato a	BUO DEL MONTE	prov. PZ	stato ITALIA
nato il	21071959		
residente in	CARRARA	prov. MS	stato ITALIA
indirizzo	VIA CARRONA	n. 206	C.A.P. 54033
PEC / posta elettronica			
Telefono fisso / cellulare	338.1202681		

DATI DELLA DITTA O SOCIETA'

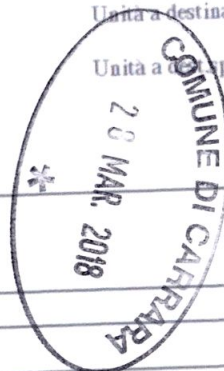
in qualità di	LEGALE RAPPRESENTANTE		
della ditta / società	RUSO COSTRUZIONI SRL		
codice fiscale / p. IVA	01025180454		
iscritta alla C.C.I.A.A. di	prov. MS	n.	
con sede in	CARRARA	indirizzo	VIA S. GIOVANNI BOSEO 24



Direzione Provinciale
di Massa Carrara
Ufficio Provinciale - Territorio

Ricevuta di Avvenuta Dichiarazione di Fabbricato Urbano

Catasto Fabbicati Protocollo n.: MS0072968 Codice di Riscontro: 00AAE772 Operatore: PCRGPR Presenza allegati: Allegato.pdf (DDT)	Comune di CARRARA (Codice: I6AG) Tipo Mappale n.: 68077/2017 Causale: COSTITUZIONE	Unità a destinazione ordinaria n.: Unità a destinazione speciale e particolare n.: -	Ditta n.: 1 di 1 Intestati n.: 1 Unità in costituzione n.: 18
---	--	---	---



INTESTAZIONE - TITOLO

Dati Anagrafici	CF
1 RUSSO COSTRUZIONI S.R.L. con sede in CARRARA, Proprietà per 1000/1000	01025180454

UNITA' IMMOBILIARI

Identificativo catastale							Dati di classamento proposti				
	C	97	949	13	VIA DELLA BASSA (MARINA DI CARRARA) n SNC, p T-1, 2	001	A02	03	6,5	119	671,39
		97	949	14							
	C	97	949	17	VIA DELLA BASSA (MARINA DI CARRARA) n SNC, p T-1, 2	001	A02	03	6,5	117	671,39
		97	949	18							



**Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI
Ufficio Provinciale di
Massa**

ELABORATO PLANIMETRICO

Compilato da:
Lorenzani Guido

Iscritto all'albo:
Geometri

Prov. La Spezia

N. 1257

Comune di Carrara

Sezione: Foglio: 97

Particella: 949

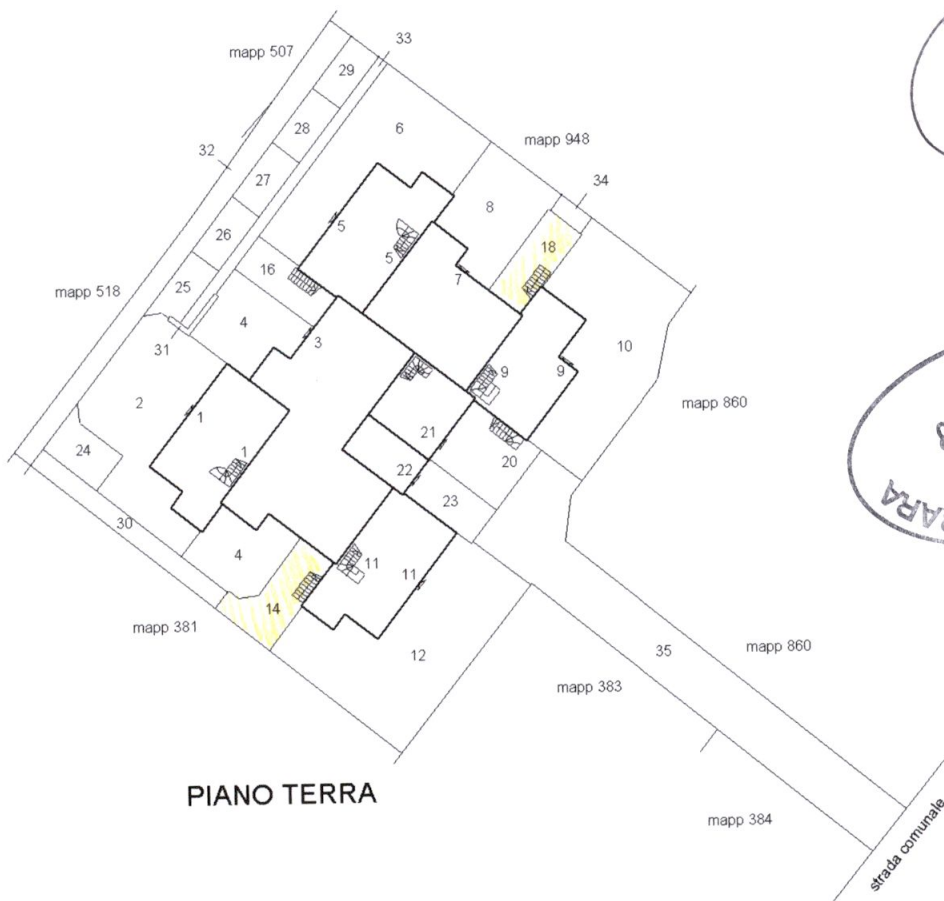
Protocollo n. MS0072968 del 16/11/2017

Tipo Mappale n. 68077

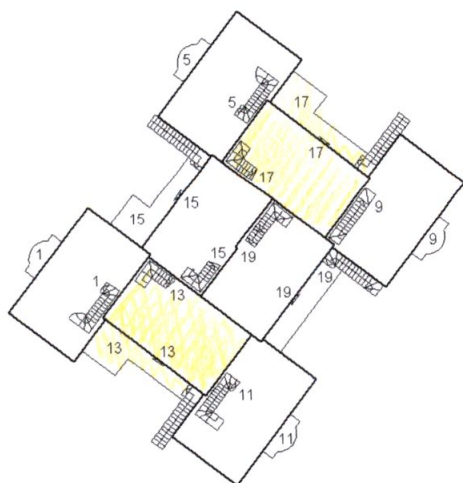
del 07/11/2017

Scala 1 : 500

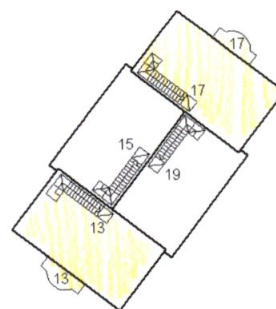
Dimostrazione grafica dei subalterni



PIANO TERRA



PIANO PRIMO



PIANO SECONDO

Ultima planimetria in atti

Data: 23/11/2017 - n. T37641 - Richiedente: Telematico

Totale schede: 1 - Formato di acquisizione: A4(210x297) - Formato stampa richiesto: A4(210x297) - Fattore di scala non utilizzabile

Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI
 Ufficio Provinciale di
 Massa

Dichiarazione protocollo n. _____ del _____
 Planimetria di u.i.u. in Comune di Carrara
 Via Della Bassa (marina Di Carrara)

civ. SNC

Identificativi Catastali:

Sezione:
 Foglio: 97
 Particella: 949
 Subalterno: 13

Compilata da:
 Lorenzani Guido

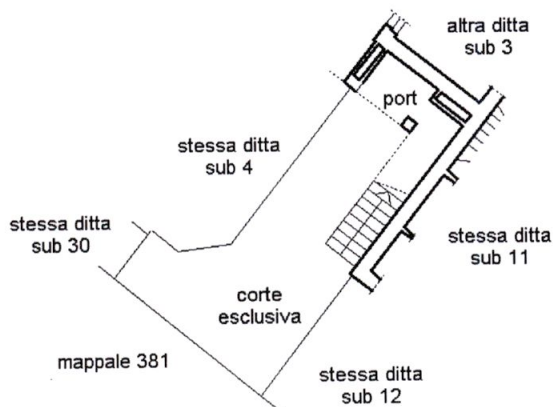
Iscritto all'albo:
 Geometri

Prov. La Spezia

N. 1257

Scheda n. 1

Scala 1:200

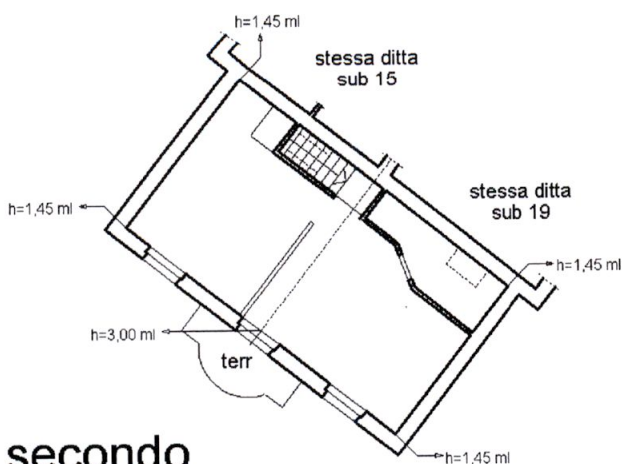


piano terra



piano primo

h=2,70 ml



piano secondo

hm=2,225 ml



Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI
 Ufficio Provinciale di
 Massa

Dichiarazione protocollo n. _____ del _____
 Planimetria di u.i.u. in Comune di Carrara
 Via Della Bassa (marina Di Carrara)

civ. SNC

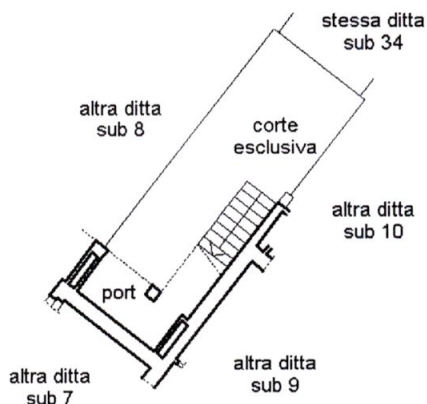
Identificativi Catastali:
 Sezione:
 Foglio: 97
 Particella: 949
 Subalterno: 17

Compilata da:
 Lorenzani Guido
 Iscritto all'albo:
 Geometri
 Prov. La Spezia

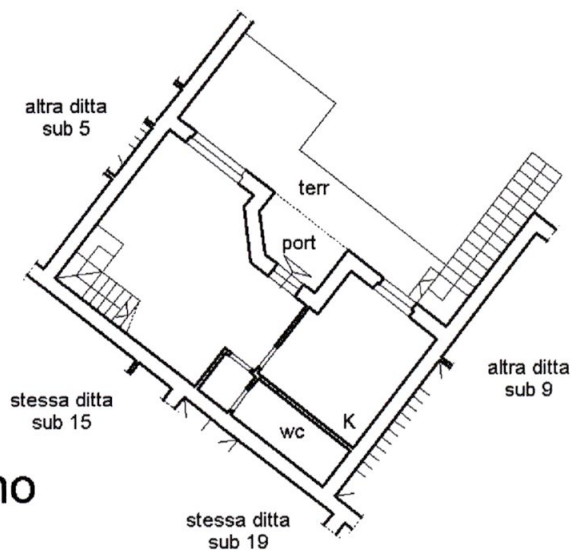
N. 1257

Scheda n. 1

Scala 1:200

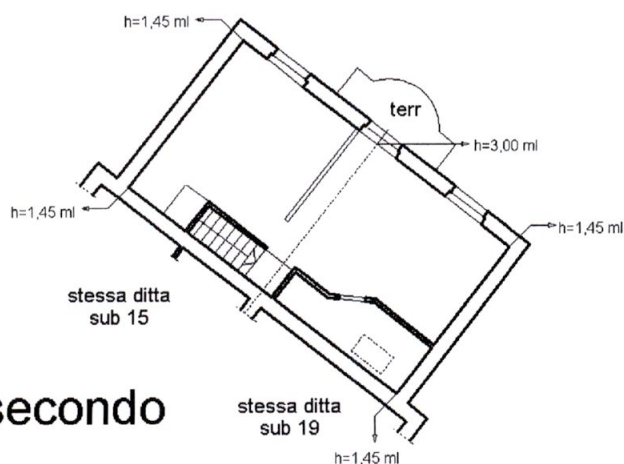


piano terra



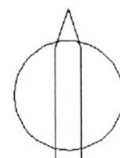
piano primo

h=2,70 ml



piano secondo

hm=2,225 ml



COMUNE DI CARRARA

- 2 MAG 2016

Prot. n° 31185



COMUNE DI CARRARA

Sportello unico per l'edilizia

29 APR 2016

COD16

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata - Sportello Unico per l'Edilizia (SUE)

Spazio riservato al protocollo generale

Prot. Urb. n° 581/15-03052016

Spazio riservato al protocollo del Settore

29 APR 2016

MARINELLO

Al Dirigente del Settore

COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI

ai sensi dell'art 44 del Regolamento Edilizio Comunale

☒ Permessi di Costruire n° 11 rilasciato il 31/03/2016 ritirato il 23/04/2016

☐ Permessi di Costruire per opere di completamento autorizzate con il permesso n° rilasciato il ritirato il

Ubicazione dell'intervento P.zza/via BASSA Località MARINA DI CARRARA

Responsabile comunale del procedimento MARNETTO VENERO

Al Dirigente del Settore Opere Pubbliche - Edilizia Privata
del Comune di Carrara

Il/La sottoscritto/a LUIGI RUSSO
nome cognome

nato/a a RUVO DEL MONTE Provincia PR il 21/07/1959

residente / con sede a CARRARA Provincia MS in via/piazza CARRARA

n 206 CAP 54033 telefono fax

e-mail Codice Fiscale R55JGU59L21H646X

in qualità di LEGALE RAPPRESENTANTE
specificare proprietario - usufruttuario legale rappresentante - etc (avente titolo)

Azienda RUSSO COSTRUZIONI SRL
specificare ragione sociale per le persone giuridiche

Codice Fiscale Partita Iva 01025180454

con sede a ALENZA-CARRARA Provincia MS in via/piazza S. GIOVANNI BOSCO

n 24 CAP telefono fax

PEC



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore SISMICA

Sede di Massa Carrara

Data Avviso 15/03/2016

Numero Protocollo Avviso

2016016477

Oggetto Zone Sismiche - Preavviso scritto con contestuale deposito di progetto ai sensi dell'art 93 D P R n 380 del 06/06/2001 e dell'art 169 della L R T 65/2014

Attestazione di deposito progetto

Comune Carrara

Committente ANTONIO BISO

Lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO PLURI FAMIGLIARE AD USO CIVILE ABITAZIONE

Progetto n. 15415

Protocollo n 2016016476

Al Committente ANTONIO BISO

Al D L DAVIDE BERTOCCHI

Vista l'istanza con contestuale deposito del progetto pervenuta in data 15/03/2016 con la presente si comunica che tale istanza è stata accolta e il progetto è stato acquisito e validato dal sistema informativo della Regione Toscana P O R T O S

All'istanza e al progetto allegato è stato attribuito n° protocollo 2016016476 e n° progetto 15415 ai quali dovrà essere fatto riferimento per tutte le successive comunicazioni con il Settore Sismica. Nel caso in cui gli interventi siano ubicati in un comune ad alta sismicità (zona sismica 2) l'inizio dei lavori è subordinato al rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art 94 del DPR 380/2001.

In tal caso nei prossimi giorni verrà formalmente comunicato l'avvio del procedimento.

Per accedere in visualizzazione a tutta la documentazione depositata è necessario inserire in <http://www307.regione.toscana.it/web/genio/online/ricerca/documentazione> il numero di progetto e il codice sotto riportato.

Viene di seguito riportato l'elenco dei documenti allegati all'istanza.

Nome allegato L R 6514 art 171 contributo per le spese di istruttoria e di conservazione dei progetti _modello A_ pdf p7m tipo A00 md5 8d62a63007eecf29893ccb93275ff796

Nome allegato bonifico pdf p7m tipo APM md5 d25c2d85b75c9654b6debcfc32e59e27

Nome allegato PLANIMETRIA pdf p7m tipo A01 md5 dc6609f45ffeaf8ccc78339b9f2af1ce

Nome allegato ARCHITETTONICI pdf p7m tipo A02 md5 0640d084b5bce417b27ba8e349120862

Nome allegato A3 RELAZIONE TECNICA GENERALE pdf p7m tipo A03 md5 90c2d8f761b9e496e7cabbca8ceb3dd2

Nome allegato A4 RELAZIONE MATERIALI IMPIEGATI pdf p7m tipo A04 md5 7cb05661feeffe2041e00ea762a85e5b

Nome allegato Rel geol via della bassa pdf p7m tipo A05 md5 2caa698f2fb1e5ce86edf8b7950d20cd

Nome allegato A7 RELAZIONE SULLE FONDAZIONI pdf p7m tipo A07 md5 6c80296a0a19eaae1d151e575afce492

Nome allegato A8 RELAZIONE DI CALCOLO pdf p7m tipo A08 md5 24f55417a681d8313a342ddc9e73dc62

Nome allegato A9 FASCICOLO DEI CALCOLI pdf p7m tipo A09 md5 40d3ad4e095f22eaacfb7699efca8600

Nome allegato DISEGNI STRUTTURE pdf p7m tipo A10 md5 d7ee17680e607f57f368ee0b999016e9

Nome allegato A13 Piano_Mantenzione pdf p7m tipo A13 md5 edc64a3ae9f54b09f39e73aed0347cde

Nome allegato SCHEDA DI SINTESI ASPETTI GEOLOGICI via della bassa pdf p7m tipo A14 md5 baa280b7f38c2a18fdd5deea01c78f51

Nome allegato delega committente pdf p7m tipo A98 md5 0ccc7e6a78ebc9c73dfff4761fd2cb12



3d19be1b-a783 4d91-855b 66b4a0835c6e



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore SISMICA

Sede di Massa Carrara

Nome allegato pratica p7m tipo 111 md5 b06a2e44c099ea2b898691c6ddfe971a

Nome allegato A6 RELAZIONE GEOTECNICA pdf p7m tipo A06 md5 54f4e909b9fba04b67d0fa42c6dcf063



3d19be1b a783-4d91-855b 66b4a0835c6e

**SISPC****Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione**

Mod NCE 01

Notifica Preliminare Cantiere Edile

N° Notifica 45003100619 - Data 29/04/2016

Numero cantiere 96259

Protocollo 9101/MS/045003 - 0000725/2016

Cantiere sito in Carrara

Indirizzo VIA BASSA, 114

**Descrizione dell'opera**

Inizio lavori 09/05/2016 Durata lavori (gg) 302 Importo € 1 200 000,00

Imprese coinvolte 10 Lavoratori autonomi 0 Lavoratori 10

Tipo opera Edilizia civile - Nuova costruzione di edifici civili

Tipo intervento Nuova costruzione Tipo costruzione Cemento armato

Descrizione opera Demolizione e costruzione di nuovo edificio residenziale plurifamiliare

Committente

Persona RUSSO COSTRUZIONI S R L Cod Fisc 01025180454

Indirizzo VIA G BOSCO, 24 - 54033 Carrara (MS)

Telefono 3381202681 E-mail null

Coordinatore Esecuzione

Persona PASTINE FEDERICO Cod Fisc PSTFRC75H15B832B

Indirizzo VIA AURELIA, 203 - 19034 Ortonovo (SP)

Telefono 3357696519 E-mail geo fpastine@libero it

Coordinatore Progetto

Persona PASTINE FEDERICO Cod Fisc PSTFRC75H15B832B

Indirizzo VIA AURELIA, 203 - 19034 Ortonovo (SP)

Telefono 3357696519 E-mail geo fpastine@libero it

Imprese

Ragione Sociale RUSSO COSTRUZIONI S R L

Cod Fis 01025180454

Indirizzo VIA SAN GIOVANNI BOSCO 24 - 54033 Carrara (MS)

Telefono 3381202681 E-mail null



SISPC

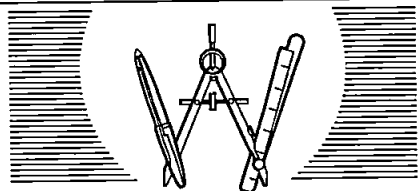
Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Mod NCE 01

L'autore di questa notifica di cantiere edile dichiara.

- che il piano di sicurezza e coordinamento, ex. art 100 del D Lgs 81 del 09 04 2008, se necessario, e stato redatto da un professionista abilitato e messo a disposizione delle imprese,
- che la presente notifica e stata redatta in ossequio all'art 99 ed allegato XII del D Lgs 81 del 09 04 2008 ed art 3 co 2 della legge LRT 64/2003 come contenuto nella LRT 1/2005



STUDIO TECNICO PROFESSIONALE

Geometra Guido Lorenzani

P.zza Siena n 27 19034 Ortonovo (SP)

Cod Fisc /P IVA 01222410118

Tel/fax 0187 672029 Cell 348 0442592



COMUNE DI CARRARA PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

**nuova realizzazione di edificio plurifamiliare di civile abitazione
in Marina di Carrara, via Bassa snc**

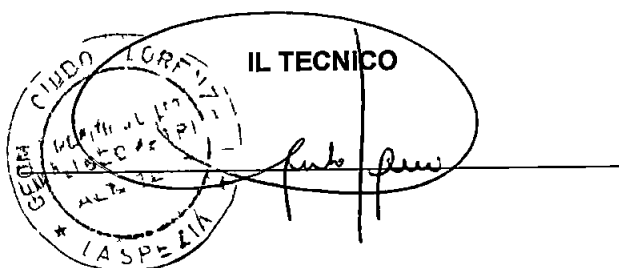
Soc Russo Costruzioni Srl

RELAZIONE TECNICA ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

(art 28 della Legge 9 gennaio 1991 n 10 conforme all allegato E del D Lgs 29 dicembre 2006 n 311)

*D Lgs 19 agosto 2005, n 192 D Lgs 29 dicembre 2006 n 311,
D Lgs 30 maggio 2008, n 115 D P R 2 aprile 2009, n 59*

OPERE RELATIVE A EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE
(D Lgs 192/2005 - art 3, comma 1, lettera a - così come modificato dal
D Lgs 311/2006)



ELEMENTI COMUNI A TUTTO L'EDIFICIO

1 INFORMAZIONI GENERALI

Edificio sito in CARRARA (MS) via Bassa - Carrara (MS)

Progetto relativo a lavori di costruzione di un edificio plurifamiliare di civile abitazione

Classificazione dell'edificio

- Zona Unità immobiliare n°1 - Classificazione E1 (1)

Numero delle unità abitative 11

Committente

Progettista degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio Geom Guido Lorenzani

Direttore dei Lavori degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio Geom G Lorenzani

IMPRESA

L'edificio non rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5 comma 15 del D P R del 26 agosto 1993 n 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I comma 14 del D Lgs 192/2005 e s m i

2 FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici forniti al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti

- Pianta di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari

3 PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti 0 00 °C

Umidità relativa esterna 63 20 %

Gradi giorno della zona d'insediamento determinati in base al D P R 412 del 26/08/93 e successive modifiche ed integrazioni 1601 GG

Zona climatica D

Giorni totali di riscaldamento 166

Giorni totali di raffrescamento 95

Velocità media vento 3 50 m/s

Temperature medie mensili

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
6,63	7,23	10,13	12,35	16,73	21,03	23,53	23,13	20,43	15,73	11,13	7,73

Umidità relative medie mensili

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
80 82	79 23	72 94	72,27	71,49	70 64	66 09	67 77	74 17	76 92	82 14	81 60

Irradiazioni giornaliere medie mensili (MJ/m²)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
N	1 80	2 60	3 80	5 50	7 70	9 50	9 40	6 60	4 30	3 00	2 00	1 60
NE	2 00	3 30	5 60	8 40	10 70	12 60	13 40	10 50	7 20	4 20	2 30	1 80
E	4 30	6 40	9 20	11 60	13 20	14 90	16 60	14 30	11 40	8 00	4 60	3 80
SE	7 30	9 40	11 50	12 20	12 20	12 80	14 50	14 20	13 40	11 40	7 50	6 60
S	9 30	11 30	12 10	10 90	9 80	9 80	10 90	11 80	13 20	13 20	9 50	8 50
SW	7 30	9 40	11 50	12 20	12 20	12 80	14 50	14 20	13 40	11 40	7 50	6 60
W	4 30	6 40	9 20	11 60	13 20	14 90	16 60	14 30	11 40	8 00	4 60	3 80
NW	2 00	3 30	5 60	8 40	10 70	12 60	13 40	10 50	7 20	4 20	2 30	1 80
Onz	5 30	8 30	12 60	16 90	20 20	23 20	25 40	21 00	15 80	10 40	5 80	4 70

UNITA' IMMOBILIARE N °1

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	111 64 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	87 32 m ²
Rapporto S/V	0 78 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	35 10 m ²
Superficie vetrate	4 56 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 1299

Caratteristiche termiche interne delle zone

– Unità immobiliare n °1 Temperatura 20,00 °C

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con caldaia murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali, quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati) non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

- f) *Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione*
 canna fumaria singola
- g) *Sistemi di trattamento dell'acqua*
 non previsti
- h) *Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione*
 tubazioni isolate
- i) *Specifiche della pompa di circolazione*
- j) *Impianti solari termici*
 impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unita immobiliare n°1

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0 50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	5 080 52 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	1 505 97 MJ
QH ht	Scambio termico totale	6 586 49 MJ
Qsol	Apporti solari	273 26 MJ
Qint	Apporti interni	2 390 02 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	4 263 20 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	2 411 70 MJ
Qh	Fabbisogno netto per riscaldamento	3 663 60 MJ
QIE	Perdite di Emissione	192 81 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	4 102 57 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	252 54 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	2 951 59 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 891 46 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	6 988 99 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	760 24 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	611 72 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	2 071 93 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 403 52 MJ
t		
QsolW	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	2 181 34 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per ACS)	1 196 62 kWh
---------	--	--------------

Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	389 87 kWh
---------	--	------------

QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	13 54 kWh el
------------	-------------------------------------	--------------

QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	100 23 kWh el
------------	--	---------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13 54 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 389 87 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100 23 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 196 62 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4,00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Qgn out W	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	211 18 kWh
Qgn out H	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	819 89 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	193 15 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 217 06 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	69 69 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	357 03 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 84 23 m³
 Fabbisogno di energia elettrica da rete 193 15 kWh
 Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 21 70 m³
 Fabbisogno di energia elettrica da rete 69 69 kWh
 Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Qla w	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	111 94 kWh
Qla h	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	63 27 kWh
QH tr	Scambio termico per trasmissione	5 080 52 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	1 505 97 MJ
QH ht	Scambio termico totale	6 586 49 MJ
Qsol	Apporti solari	273 26 MJ
Qint	Apporti interni	2 390 03 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	4 263 20 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	669 92 kWh
Qrhw	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 104 54 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	1 139 60 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	70 15 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	819 89 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	525 41 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 941 39 kWh
Qpw	Energia termica reale fornita per ACS	211 18 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	169 92 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	575 54 kWh
QsolHOut	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	389 87 kWh
QsolWOut	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	605 93 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		<u>Valore</u> <u>effettivo</u>	<u>Valore</u> <u>limite</u>		
EPi	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	55 31	65 51	kWh/m ²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO

U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All 1 D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
E _{Pe}	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	5 72	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 29	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	28 35	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N °2

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	147 70 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	101,23 m ²
Rapporto S/V	0 69 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	48 75 m ²
Superficie vetrate	7 62 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 1563
Caratteristiche termiche interne delle zone	

– Unità immobiliare n °2 Temperatura 20 00 °C

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con calderina murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unita imm re n°2

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0 50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	6 548 44 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 091 71 MJ
QH ht	Scambio termico totale	8 640 15 MJ
Qsol	Apporti solari	766 68 MJ
Qint	Apporti interni	3 170 82 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5 409 81 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	3 349 55 MJ
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	4 810 19 MJ
QIE	Perdite di Emissione	253 16 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	5 386 56 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	258 55 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	4 128 37 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 902 42 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	8 155 43 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	1 180 41 MJ

QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	651 29 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	2 615 74 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 516 74 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	2 750 18 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	955 20 kWh
---------	---	------------

Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	421 32 kWh
---------	--	------------

QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	13 47 kWh el
------------	-------------------------------------	--------------

QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	100 37 kWh el
------------	--	---------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13 47 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 421 32 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100 37 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 955 20 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W



Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Qgn out W	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	327 89 kWh
Qgn out H	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	1 146 77 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	196 26 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 541 22 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	80 54 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	507 79 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 117 82 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 196 26 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 35 15 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 80 54 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0,00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Qla w	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	112 41 kWh
Qla h	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	62 79 kWh
QH tr	Scambio termico per trasmissione	6 548 44 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 091 71 MJ
QH ht	Scambio termico totale	8 640 15 MJ
Qsol	Apporti solari	766 68 MJ
Qint	Apporti interni	3 170 82 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5 409 81 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	930 43 kWh
Qrhw	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 423 04 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	1 496 27 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	71 82 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	1 146 77 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	528 45 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 265 40 kWh
Qpw	Energia termica reale fornita per ACS	327 89 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	180 91 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	726 59 kWh
QsolHOut	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	421 32 kWh
QsolWOut	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	763 94 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
EPI	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	46 47	58 76	kWh/m ²	VERIFICATO

eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lm	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPE	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	6 15	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 25	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	28 37	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N °3

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	147 70 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	101 23 m ²
Rapporto S/V	0 69 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	48 75 m ²
Superficie vetrate	7 62 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 1563
Caratteristiche termiche interne delle zone	
- Unità immobiliare n 3 Temperatura 20 00 °C	



5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con caldaia murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali, quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) *Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico*

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) *Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)*

non previsti

e) *Terminali di erogazione dell'energia termica*

radiatori in alluminio a parete

f) *Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione*

canna fumaria singola

g) *Sistemi di trattamento dell'acqua*

non previsti

h) *Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione*

tubazioni isolate

i) *Specifiche della pompa di circolazione*

j) *Impianti solari termici*

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unità immobiliare n°3

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0 50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	6 548 44 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 091 71 MJ
QH ht	Scambio termico totale	8 640 15 MJ
Qsol	Apporti solari	922 53 MJ
Qint	Apporti interni	3 170 82 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5 314 43 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	3 349 55 MJ
Qh	Fabbisogno netto per riscaldamento	4 714 81 MJ
QIE	Perdite di Emissione	248 15 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	5 279 75 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	256 62 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	4 035 83 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 897 91 MJ



Q	Fabbisogno reale di energia primaria	8 055 69 MJ
Q _{pw}	Energia termica fornita per ACS	1 175 66 MJ
Q _{W aux}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	655 63 MJ
Q _w	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	2 620 30 MJ
Q _{solHOu}	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 500 54 MJ
Q _{solW}	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	2 756 20 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q _{sol w}	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	956 87 kWh
--------------------	---	------------

Q _{sol h}	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	416 82 kWh
--------------------	--	------------

Q _{H aux sol}	Energia elettrica per gli ausiliari	13 38 kWh el
------------------------	-------------------------------------	--------------

Q _{W aux sol}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	100 58 kWh el
------------------------	--	---------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13 38 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 416 82 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100 58 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 956 87 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliaria (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97,60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107,50 %

Q _{gn out W}	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	326 57 kWh
Q _{gn out H}	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	1 121 06 kWh
Q _{H aux}	Energia elettrica per gli ausiliari	195 09 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 513 71 kWh
Q _{W aux}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	81 54 kWh el
Q _W	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	508 60 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 115,17 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 195 09 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0,00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 35 01 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 81 54 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0,00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0,9940 %

Q _{la w}	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	112 77 kWh
Q _{la h}	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	62 44 kWh
Q _{H tr}	Scambio termico per trasmissione	6 548 44 MJ
Q _{H ve}	Scambio termico per ventilazione	2 091 71 MJ
Q _{H ht}	Scambio termico totale	8 640 15 MJ
Q _{sol}	Apporti solari	922 52 MJ
Q _{int}	Apporti interni	3 170 82 MJ
Q _{H nd}	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5 314 43 MJ
Q _{hw}	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	930 43 kWh
Q _{rhw}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q _h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 396 55 kWh
Q _{hr}	Fabbisogno utile effettivo	1 466 60 kWh
Q _{ld}	Perdite di Distribuzione	71 28 kWh
Q _p	Energia termica fornita per riscaldamento	1 121 06 kWh
Q _{H aux}	Energia elettrica per gli ausiliari	527 20 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 237 69 kWh
Q _{pw}	Energia termica reale fornita per ACS	326 57 kWh
Q _{W aux}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	182 12 kWh el
Q _W	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	727 86 kWh
Q _{solHOut}	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	416 82 kWh
Q _{solWOut}	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	765 61 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
--	--	---------------------	------------------	--	--

EPi	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	45 90	58 76	kWh/m ²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPE	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	6 40	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 26	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	28 51	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N°4

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	111 85 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	88 81 m ²
Rapporto S/V	0 79 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	35 10 m ²
Superficie vetrate	5 55 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 1581
Caratteristiche termiche interne delle zone	
- Unità immobiliare n°4 Temperatura 20 00 °C	



5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con caldaia murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) *Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico*

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) *Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)*

non previsti

e) *Terminali di erogazione dell'energia termica*

radiatori in alluminio a parete

f) *Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione*

canna fumaria singola

g) *Sistemi di trattamento dell'acqua*

non previsti

h) *Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione*

tubazioni isolate

i) *Specifiche della pompa di circolazione*

j) *Impianti solari termici*

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unità imm re n °4

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0 50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	5 488 93 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	1 505 97 MJ
QH ht	Scambio termico totale	6 994 90 MJ
Qsol	Apporti solari	303 49 MJ
Qint	Apporti interni	2 390 02 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	4 634 62 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	2 411 70 MJ
Qh	Fabbisogno netto per riscaldamento	4 035 00 MJ
QIE	Perdite di Emissione	212 37 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	4 518 48 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	261 15 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	3 303 56 MJ



QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 921 30 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	7 395 79 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	778 78 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	582 20 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	2 027 32 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 476 07 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	2 156 70 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0,016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	1 189 77 kWh
---------	---	--------------

Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	410 02 kWh
---------	--	------------

QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	14 00 kWh el
------------	-------------------------------------	--------------

QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	99 22 kWh el
------------	--	--------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 14 00 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 410 02 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 99 22 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 189 77 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97,60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Qgn out W	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	216 33 kWh
Qgn out H	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	917 66 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	200 98 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 329 06 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	62 50 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	346 84 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 94 28 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 200 98 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 22 28 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 62 50 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Qja w	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	110 24 kWh
Qja h	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	64 96 kWh
QH tr	Scambio termico per trasmissione	5 488 93 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	1 505 97 MJ
QH ht	Scambio termico totale	6 994 90 MJ
Qsol	Apporti solari	303 49 MJ
Qint	Apporti interni	2 390 03 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	4 634 62 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	669 92 kWh
Qrhw	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 207 71 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	1 255 13 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	72 54 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	917 66 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	533 69 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 054 39 kWh
Qpw	Energia termica reale fornita per ACS	216 33 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	161 72 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	563 14 kWh
QsolHOut	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	410 02 kWh
QsolWOut	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	599 08 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore	Valore		
--	--	--------	--------	--	--

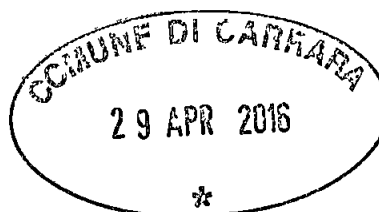
		effettivo	limite		
EPI	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	58 53	66 34	kWh/m ²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPE	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	5 27	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 55	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	27 82	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N °5

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V) 256,89 m³
 Superficie che delimita il volume (S) 213 78 m²
 Rapporto S/V 0 83 l/m
 Superficie utile calpestabile dell'edificio 84 20 m²
 Superficie vetrate 9 69 m²
 Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile 0 1151

Caratteristiche termiche interne delle zone
 - Unità immobiliare n °5 Temperatura 20 00 °C



5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con caldaia murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche

normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unità imm re n °5

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0 50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2,0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	11 469 33 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	3 183 58 MJ
QH ht	Scambio termico totale	14 652 91 MJ
Qsol	Apporti solari	811 36 MJ
Qint	Apporti interni	4 810 01 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	9 520 63 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	5 105 16 MJ
Qh	Fabbisogno netto per riscaldamento	8 921 01 MJ
QIE	Perdite di Emissione	469 51 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	9 989 93 MJ

Qld	Perdite di Distribuzione	297 65 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	8 468 17 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 965 21 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	12 505 68 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	2 093 87 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	618 22 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	3 554 31 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 819 41 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	3 673 38 MJ



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0,6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	1 100 36 kWh
---------	---	--------------

Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	505 39 kWh
---------	--	------------

QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	14 28 kWh el
------------	-------------------------------------	--------------

QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	98 60 kWh el
------------	--	--------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 14 28 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 505 39 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 98 60 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 100 36 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Qgn out W	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	581 63 kWh
Qgn out H	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	2 352 27 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	212 89 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 747 86 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	73 13 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	772 35 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 241 67 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 212 89 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 64 86 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 73 13 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Qla w	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	109 27 kWh
Qla h	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	65 93 kWh
QH tr	Scambio termico per trasmissione	11 469 33 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	3 183 58 MJ
QH ht	Scambio termico totale	14 652 91 MJ
Qsol	Apporti solari	811 36 MJ
Qint	Apporti interni	4 810 03 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	9 520 63 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	1 418 10 kWh
Qrhw	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	2 564 94 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	2 774 98 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	82 68 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	2 352 27 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	545 89 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	3 473 80 kWh
Qpw	Energia termica reale fornita per ACS	581 63 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	171 73 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	987 30 kWh
QsolHOut	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	505 39 kWh
QsolWOut	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	1 020 38 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
EPi	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	41 26	69 00	kWh/m ²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPE	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	5 32	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	50 82	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	25 49	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N °6

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	195 53 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	125 18 m ²
Rapporto S/V	0 64 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	66 52 m ²
Superficie vetrate	7 29 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 1096
Caratteristiche termiche interne delle zone	
- Unità immobiliare n °6 Temperatura 20 00 °C	



5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare, per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario, alimentato con caldaia murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24,00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le

prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unità imm re n °6

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0,30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

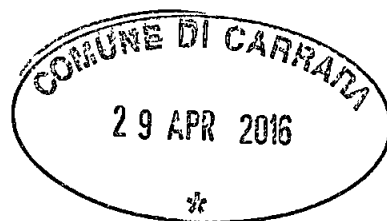
Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	8 575 41 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 642 65 MJ
QH ht	Scambio termico totale	11 218 06 MJ
Qsol	Apporti solari	1 209 07 MJ
Qint	Apporti interni	4 062 63 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	6 674 62 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	4 263 55 MJ
Qh	Fabbisogno netto per riscaldamento	6 075 01 MJ
QIE	Perdite di Emissione	319 74 MJ



Qhr	Fabbisogno utile effettivo	6 802 92 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	266 11 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	5 478 48 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 908 91 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	9 480 34 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	1 609 73 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	656 50 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	3 095 47 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 590 55 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	3 283 90 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0,6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	1 009 62 kWh
---------	---	--------------

Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	441 82 kWh
---------	--	------------

QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	13 38 kWh el
------------	-------------------------------------	--------------

QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	100 59 kWh el
------------	--	---------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13 38 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 441 82 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100 59 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 009,62 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Qgn out W	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	447 15 kWh
Qgn out H	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	1 521 80 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	198 16 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 909 46 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	81 77 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	640 56 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 156 35 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 198,16 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 48 92 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 81,77 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0,00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Qla w	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	112 69 kWh
Qla h	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	62 51 kWh
QH tr	Scambio termico per trasmissione	8 575 41 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 642 65 MJ
QH ht	Scambio termico totale	11 218 06 MJ
Qsol	Apporti solari	1 209 07 MJ
Qint	Apporti interni	4 062 62 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	6 674 62 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	1 184 32 kWh
Qrhw	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 774 38 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	1 889 70 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	73 92 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	1 521 80 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	530 25 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 633 43 kWh
Qpw	Energia termica reale fornita per ACS	447 15 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	182 36 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	859 85 kWh
QsolHOut	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	441 82 kWh
QsolWOut	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	912 19 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
EPI	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	39 59	55 62	kWh/m ²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPE	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	6 87	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 48	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	27 93	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N °7

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	171 00 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	89 18 m ²
Rapporto S/V	0 52 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	60 84 m ²
Superficie vetrate	8 75 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 1438
Caratteristiche termiche interne delle zone	
- Unità immobiliare n °7 Temperatura 20 00 °C	



5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare, per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con calderina murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte, macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando, ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unità immobiliare n°7

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0 50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

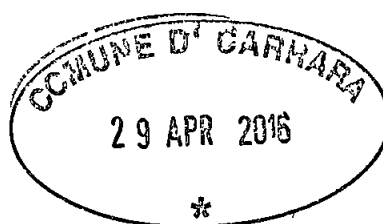
Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	7 291 67 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 417 00 MJ
QH ht	Scambio termico totale	9 708 67 MJ
Qsol	Apporti solari	1 345 56 MJ
Qint	Apporti interni	3 792 85 MJ

QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5 563 45 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	3 982 34 MJ
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	4 963 82 MJ
QIE	Perdite di Emissione	261 25 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	5 558 61 MJ
QId	Perdite di Distribuzione	250 33 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	4 341 46 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 875 73 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	8 304 07 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	1 441 25 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	684 00 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	2 971 70 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 467 48 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	3 164 64 MJ



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	992 29 kWh
---------	---	------------

Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	407 63 kWh
---------	--	------------

QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	12 79 kWh el
------------	-------------------------------------	--------------

QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	101 87 kWh el
------------	--	---------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 12 79 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 407 63 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 101 87 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 992 29 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4,00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107,50 %

Qgn out W	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	400 35 kWh
Qgn out H	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	1 205 96 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	189 53 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 583 99 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	88 13 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	603 39 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 123 90 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 189 53 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 43 52 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 88 13 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Qla w	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	114 99 kWh
Qla h	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	60 21 kWh
QH tr	Scambio termico per trasmissione	7 291 67 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 417 00 MJ
QH ht	Scambio termico totale	9 708 67 MJ
Qsol	Apporti solari	1 345 56 MJ
Qint	Apporti interni	3 792 84 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5 563 45 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	1 106 21 kWh
Qrh w	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 465 72 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	1 544 06 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	69 54 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	1 205 96 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	521 04 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 306 69 kWh

Qpw Energia termica reale fornita per ACS
 QW aux Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)
 Qw Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)
 QsolHOut Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico
 QsolWOut Fabbisogno di ACS da Solare Termico



400 35 kWh
 190 00 kWh el
 825 47 kWh
 407 63 kWh
 879 07 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
EPi	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	37 91	47 34	kWh/m²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPe	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	7 97	30 00	kWh/m²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 57	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	29 12	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N °8

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V) 195 53 m³
 Superficie che delimita il volume (S) 125 18 m²
 Rapporto S/V 0 64 l/m
 Superficie utile calpestabile dell'edificio 66 52 m²
 Superficie vetrate 7 29 m²
 Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile 0 1096
 Caratteristiche termiche interne delle zone

- Unità immobiliare n °8 Temperatura 20 00 °C

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario, alimentato con calderina murale a gas metano a condensazione Luna3

Baxi con bollitore integrato da 150 lt/24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica, collettori solari, le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti, le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unità imm re n °8

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0,30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume 2,0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr Scambio termico per trasmissione

8 575 41 MJ

QH ve Scambio termico per ventilazione

2 642 65 MJ

QH ht Scambio termico totale

11 218 06 MJ

Qsol	Apporti solari	1 544 48 MJ
Qint	Apporti interni	4 062 63 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	6 453 08 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	4 263 55 MJ
Qh	Fabbisogno netto per riscaldamento	5 853 46 MJ
QIE	Perdite di Emissione	308 07 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	6 554 82 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	262 21 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	5 257 20 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 900 10 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	9 246 29 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	1 599 02 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	664 64 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	3 101 66 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 559 83 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	3 297 00 MJ



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia **SOLARE TERMICO**

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0,78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w Energia prodotta da solare termico (per A C S) 1 013 26 kWh

Q sol h Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento) 433 29 kWh

QH aux sol Energia elettrica per gli ausiliari 13 20 kWh el

QW aux sol Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale) 100 98 kWh el

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13 20 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 433 29 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100 98 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 013 26 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Q _{gn out W}	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	444 17 kWh
Q _{gn out H}	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	1 460 33 kWh
Q _{H aux}	Energia elettrica per gli ausiliari	195 89 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1 844 83 kWh
Q _{W aux}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	83 64 kWh el
Q _w	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	641 44 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 150 03 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 195 89 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 48,58 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 83 64 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Q _{la w}	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	113 35 kWh
Q _{la h}	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	61 85 kWh
Q _{H tr}	Scambio termico per trasmissione	8 575 41 MJ
Q _{H ve}	Scambio termico per ventilazione	2 642 65 MJ
Q _{H ht}	Scambio termico totale	11 218 06 MJ
Q _{sol}	Apporti solari	1 544 48 MJ
Q _{int}	Apporti interni	4 062 62 MJ
Q _{H nd}	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	6 453 08 MJ
Q _{hw}	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	1 184 32 kWh
Q _{rhw}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q _h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 712 84 kWh
Q _{hr}	Fabbisogno utile effettivo	1 820 78 kWh
Q _{ld}	Perdite di Distribuzione	72 84 kWh

Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	1 460 33 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	527 81 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 568 41 kWh
Qpw	Energia termica reale fornita per ACS	444 17 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	184 62 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	861 57 kWh
QsolHOut	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	433 29 kWh
QsolWOut	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	915 83 kWh



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
EPI	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	38 61	55 62	kWh/m²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPE	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	7 29	30 00	kWh/m²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 53	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	28 23	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N°9

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	232,71 m³
Superficie che delimita il volume (S)	149 91 m²
Rapporto S/V	0 64 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	77 80 m²
Superficie vetrate	7,71 m²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 0991
Caratteristiche termiche interne delle zone	

– Unità immobiliare n°9 Temperatura 20 00 °C

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con calderina murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 litri 24,7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24 00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore, gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari, le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unità imm re n °9

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2,0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	9 041 32 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	3 121 76 MJ
QH ht	Scambio termico totale	12 163 08 MJ
Qsol	Apporti solari	729 74 MJ
Qint	Apporti interni	4 555 58 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	7 471 77 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	4 805 86 MJ
Qh	Fabbisogno netto per riscaldamento	6 872 14 MJ
QIE	Perdite di Emissione	361 69 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	7 695 56 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	272 01 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	6 324 34 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 915 89 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	10 316 74 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	1 880 78 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	656 41 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	3 396 65 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 643 23 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	3 583 15 MJ



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	1 078 28 kWh
---------	---	--------------

Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	456 45 kWh
---------	--	------------

QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	13 43 kWh el
------------	-------------------------------------	--------------

QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	100 48 kWh el
------------	--	---------------

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13 43 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 456,45 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100 48 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 078 28 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Q _{gn out W}	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	522 44 kWh
Q _{gn out H}	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	1 756 76 kWh
Q _{H aux}	Energia elettrica per gli ausiliari	200 05 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 141 69 kWh
Q _{W aux}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	81 86 kWh el
Q _w	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	724 48 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 180 49 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 200 05 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 57 78 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 81 86 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Q _{la w}	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	112 54 kWh
Q _{la h}	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	62 66 kWh
Q _{H tr}	Scambio termico per trasmissione	9 041 32 MJ
Q _{H ve}	Scambio termico per ventilazione	3 121 76 MJ
Q _{H ht}	Scambio termico totale	12 163 08 MJ
Q _{sol}	Apporti solari	729 75 MJ
Q _{int}	Apporti interni	4 555 58 MJ
Q _{H nd}	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	7 471 77 MJ
Q _{hw}	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	1 334 96 kWh
Q _{rhw}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh

Q _h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 995 81 kWh
Q _{hr}	Fabbisogno utile effettivo	2 137 66 kWh
Q _{ld}	Perdite di Distribuzione	75 56 kWh
Q _p	Energia termica fornita per riscaldamento	1 756 76 kWh
Q _{H aux}	Energia elettrica per gli ausiliari	532 19 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 865 76 kWh
Q _{pw}	Energia termica reale fornita per ACS	522 44 kWh
Q _{W aux}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	182 34 kWh el
Q _w	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	943 51 kWh
Q _{solHOut}	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	456 45 kWh
Q _{solWOut}	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	995 32 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
E _{PI}	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	36 84	55 89	kWh/m ²	VERIFICATO
eta ₁₀₀	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta ₃₀	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U _{lim}	Trasmittanze divisorie (comma 7 All. I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
M _s	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art. 4 c. 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
E _{Pe}	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	5 86	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
% _{ren}	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all. 3 D Lgs 28/2011)	51 34	50 00	%	VERIFICATO
% _{ren}	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento, raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett. a) all. 3 D Lgs 28/2011)	27 59	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N° 10

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	195 53 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	125 18 m ²
Rapporto S/V	0 64 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	66 52 m ²
Superficie vetrate	7 29 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 1096
Caratteristiche termiche interne delle zone	

– Unità immobiliare n°8 Temperatura 20,00 °C

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unit  immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario, alimentato con calderina murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt24,7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24,00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano, in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali quali ad esempio macchine frigorifere, pompe di calore gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti, le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unit  immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unit  imm re n  8

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0 50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300 1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m 

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

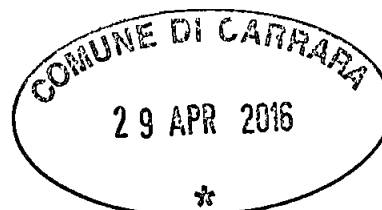
Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	8 575 41 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	2 642 65 MJ
QH ht	Scambio termico totale	11 218 06 MJ
Qsol	Apporti solari	1 544 48 MJ
Qint	Apporti interni	4 062 63 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	6 453 08 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	4 263 55 MJ
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	5 853 46 MJ
QIE	Perdite di Emissione	308 07 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	6 554 82 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	262 21 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	5 257 20 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 900 10 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	9 246 29 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	1 599 02 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	664 64 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	3 101 66 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 559 83 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	3 297 00 MJ



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94 °

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w Energia prodotta da solare termico (per A C S) 1 013 26 kWh

Q sol h Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento) 433 29 kWh

QH aux sol Energia elettrica per gli ausiliari 13 20 kWh el

QW aux sol Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)

100 98 kWh el

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13,20 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 433 29 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100,98 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 013 26 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107,50 %

Qgn out W Fabbisogno di energia richiesto al generatore per ACS

444 17 kWh

Qgn out H Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento

1 460 33 kWh

QH aux Energia elettrica per gli ausiliari

195 89 kWh el

Q Fabbisogno reale di energia primaria

1 844 83 kWh

QW aux Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)

83 64 kWh el

Qw Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)

641 44 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 150 03 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 195,89 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 48 58 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 83,64 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0,00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0 9940 %

Qla w Perdite del sottosistema di accumulo per ACS

113 35 kWh

Qla h Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento

61 85 kWh

QH tr Scambio termico per trasmissione

8 575 41 MJ

QH ve Scambio termico per ventilazione

2 642 65 MJ

QH ht Scambio termico totale

11 218 06 MJ

Qsol Apporti solari

1 544 48 MJ

Q _{int}	Apporti interni	4 062 62 MJ
Q _{H nd}	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	6 453 08 MJ
Q _{hw}	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	1 184 32 kWh
Q _{rhw}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q _h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 712 84 kWh
Q _{hr}	Fabbisogno utile effettivo	1 820 78 kWh
Q _{ld}	Perdite di Distribuzione	72 84 kWh
Q _p	Energia termica fornita per riscaldamento	1 460 33 kWh
Q _{H aux}	Energia elettrica per gli ausiliari	2 568 41 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	444 17 kWh
Q _{pw}	Energia termica reale fornita per ACS	184 62 kWh el
Q _{W aux}	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	861 57 kWh
Q _w	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	433 29 kWh
Q _{solHOut}	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	915 83 kWh
Q _{solWOut}	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
EP _i	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	38 61	55 62	kWh/m ²	VERIFICATO
eta ₁₀₀	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta ₃₀	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U _{lim}	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
M _s	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EP _e	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	7 29	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 53	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	28 23	20 00	%	VERIFICATO

UNITA' IMMOBILIARE N°11

4 DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	232 71 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	149 91 m ²
Rapporto S/V	0 64 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	77 80 m ²
Superficie vetrate	7 71 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0 0991
Caratteristiche termiche interne delle zone	

-- Unità immobiliare n°9 Temperatura 20 00 °C

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Impianto termico autonomo per singola unit  immobiliare per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario alimentato con caldaia murale a gas metano a condensazione Luna3 Baxi con bollitore integrato da 150 lt24 7 kW

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 24,00 Kw

Combustibile utilizzato METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria che utilizzano, in tutto o in parte macchine diverse dai generatori di calore convenzionali, quali ad esempio macchine frigorifere pompe di calore, gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica, collettori solari le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature applicando ove esistenti le vigenti norme tecniche

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione climatica di zona con crono-termostati ambiente posto in ciascun piano

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unit  immobiliari (solo per impianti centralizzati)

non previsti

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

radiatori in alluminio a parete

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

canna fumaria singola

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

non previsti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazioni isolate

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

impianto a pannelli solari termici a superficie vetrata

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA Unit  imm re n  9

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali 0 30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5 2)

Dispersione a volume 2 0000 W/m 

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto On Off

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6 6 1)

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

QH tr	Scambio termico per trasmissione	9 041 32 MJ
QH ve	Scambio termico per ventilazione	3 121 76 MJ
QH ht	Scambio termico totale	12 163 08 MJ
Qsol	Apporti solari	729 74 MJ
Qint	Apporti interni	4 555 58 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	7 471 77 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS	4 805 86 MJ
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	6 872 14 MJ
QIE	Perdite di Emissione	361 69 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	7 695 56 MJ
Qld	Perdite di Distribuzione	272 01 MJ
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	6 324 34 MJ
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	1 915 89 MJ
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	10 316 74 MJ
Qpw	Energia termica fornita per ACS	1 880 78 MJ
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	656 41 MJ
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	3 396 65 MJ
QsolHOu	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	1 643 23 MJ
QsolWO	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	3 583 15 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE pannelli solari Cener

Tipologia SOLARE TERMICO

Inclinazione 17 °

Angolo azimutale 45 °

Fattore di ombreggiatura (0 1) 1

Riflettanza superficie circostante 0 6

Tipo di sistema Sistema collegato ad accumulo

Superficie di apertura collettore solare 4 5 m²

Capacità nominale di accumulo 200 l

Rendimento del collettore a perdite nulle 0 78

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore 3 5 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore 0 016 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza 0 94

Rendimento totale del circuito 0 9

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo) Integrazione permanente (x=1 00)

Volume riscaldato del sistema di backup 200 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori 65 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore 2000 h

Q sol w	Energia prodotta da solare termico (per A C S)	1 078 28 kWh
Q sol h	Energia prodotta da solare termico (per riscaldamento)	456 45 kWh
QH aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari	13 43 kWh el
QW aux sol	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	100 48 kWh el

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di energia elettrica da rete 13 43 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 456 45 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di energia elettrica da rete 100 48 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 1 078,28 kWh

GENERATORE BAXI LUNA 3 con bollitore ACS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24 00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 4 00 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 135 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 40 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 97 60 %

Rendimento utile al 30% di potenza 107 50 %

Qgn out W	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per A C S	522 44 kWh
Qgn out H	Fabbisogno di energia richiesto al generatore per riscaldamento	1 756 76 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	200 05 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 141 69 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	81 86 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	724 48 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile 180 49 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 200 05 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0 00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile 57 78 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete 81,86 kWh

Fabbisogno di energia da produzione locale 0,00 kWh

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto 0,9940 %

Qla w	Perdite del sottosistema di accumulo per A C S	112 54 kWh
Qla h	Perdite del sottosistema di accumulo per riscaldamento	62 66 kWh
QH tr	Scambio termico per trasmissione	9 041 32 MJ

QH ve	Scambio termico per ventilazione	3 121 76 MJ
QH ht	Scambio termico totale	12 163 08 MJ
Qsol	Apporti solari	729 75 MJ
Qint	Apporti interni	4 555 58 MJ
QH nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	7 471 77 MJ
Qhw	Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)	1 334 96 kWh
Qrhw	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	79 68 kWh
Q h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1 995 81 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	2 137 66 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	75 56 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	1 756 76 kWh
QH aux	Energia elettrica per gli ausiliari	532 19 kWh el
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	2 865 76 kWh
Qpw	Energia termica reale fornita per ACS	522 44 kWh
QW aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale)	182 34 kWh el
Qw	Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)	943 51 kWh
QsolHOut	Fabbisogno di riscaldamento da Solare Termico	456 45 kWh
QsolWOut	Fabbisogno di A C S da Solare Termico	995 32 kWh



Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
EPi	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	36 84	55 89	kWh/m ²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	97 60	92 38	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	107 50	98 38	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7 All I D Lgs 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009 art 4 c 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPe	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	5 86	30 00	kWh/m ²	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 all 3 D Lgs 28/2011)	51 34	50 00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1 lett a) all 3 D Lgs 28/2011)	27 59	20 00	%	VERIFICATO

Norme di riferimento

Legge 10 Gennaio 1991 n 10	Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale di energia e di risparmio energetico
D P R 26 Agosto 1993 n 412	Norme per la progettazione l'installazione l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici
D P R 21 Dicembre 1999 n 551	Regolamento recanti modifiche al D P R 412 del 26 agosto 1993
D Lgs 19 Agosto 2005 n 192	Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia
D Lgs 29 dicembre 2006 n 311	Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n 192 recante

	attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell edilizia
D Lgs 30 Maggio 2008 n 115	Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE
D P R 2 Aprile 2009 n 59	Regolamento di attuazione dell'art 4 comma 1 lettere a) b) del D Lgs 19 agosto 2005 n 192 concernente attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia
D M 26 giugno 2009	Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici
UNI EN ISO 6946	Componenti ed elementi per edilizia Resistenza termica e trasmittanza termica Metodo di calcolo
UNI 10339	Impianti aeraulici ai fini del benessere Generalità classificazione e requisiti Regole per la richiesta di offerta
UNI 10349	Riscaldamento e raffrescamento degli edifici Dati climatici delle località
UNI EN ISO 13789	Prestazione termica degli edifici Coefficiente di perdita di calore per trasmissione Metodo di calcolo
UNI EN ISO 10077 1	Prestazione termica di finestre porte e chiusure Calcolo della trasmittanza termica Metodo semplificato
UNI EN ISO 13370	Prestazione termica degli edifici Trasferimento di calore attraverso il terreno Metodi di calcolo
UNI EN ISO 14683	Ponti termici in edilizia
UNI EN ISO 13788	Prestazione igrometrica dei componenti e degli elementi per edilizia Metodo di calcolo
UNI 10351	Materiali da costruzione Conduttività termica e permeabilità al vapore
UNI 10355	Murature e solai Valori della resistenza termica e metodo di calcolo
UNI EN ISO 13786	Prestazione termica dei componenti per edilizia Caratteristiche termiche dinamiche Metodi di calcolo
UNI EN ISO 13790	Prestazione energetica degli edifici Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento
UNI/TS 11300-1	Prestazioni energetiche degli edifici Parte 1 Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale
UNI/TS 11300-2	Prestazioni energetiche degli edifici Parte 2 Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

7 ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVANTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Non prevista nessuna deroga

8 DOCUMENTI ALLEGATI

- Fascicolo completo dei calcoli di verifica e schede tecniche degli elementi disperdenti

9 DICHIARAZIONE DI RISPONDEZZA

Il sottoscritto Geometra Guido Lorenzani iscritto all'Albo dei geometri della Spezia al numero 1257 essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15 commi 1 e 2 del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che

a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel D Lgs 19 agosto 2005 n 192 (come modificato dal D Lgs 29 dicembre 2006 n 311), nel D Lgs 30 maggio 2008 n 115 e nel D P R 2 aprile 2009 n 59

b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali

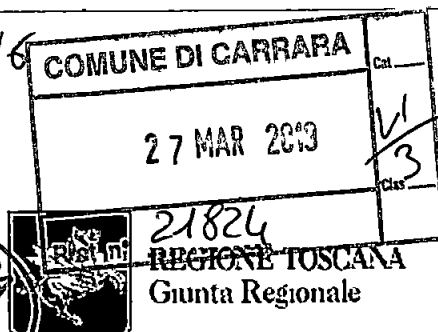
Data aprile 2016

COMUNE DI CARRARA
29 APR 2016
*

Firma

GUIDO LORENZANI
ALBO DEI GEOMETRI DELLA SPEZIA

ALLEGATO I



Al Comune di <u>CARRARA</u>		Pratica edilizia <u>PDC n° 4/16</u>
Indirizzo _____		Del <u> </u>
☐ SUAP	PEC / Posta	Protocollo _____
☒ SUE	elettronica _____	28032019
Prot. Ur. n° <u>581/16</u>		COMUNICAZIONE FINE LAVORI
Assog. n° <u>1</u>		
Assog. n° <u>2</u> <u>Marwell</u>		da compilare a cura del SUE/SUAP

Il Dirigente del Settore

4° COMUNICAZIONE FINE LAVORI PDC n° 4/2016

(art. 149 comma 1, l.r. 65/2014)

Fg 97 Map 943 sub 11
sub 13
sub 19

DATI DEL TITOLARE (in caso di più titolari, la sezione è ripetibile nell'allegato SOGGETTI COINVOLTI)

Cognome e Nome	<u>RUSSO Luigi</u>		
codice fiscale	<u>IRSB.LIGU.53.L24.H16.G6.X1</u>		
nato a	<u>DUVO DEL MONTE</u>	prov <u>PE</u>	stato <u>IT</u>
nato il	<u>12/10/1985</u>		
residente in	<u>CARRARA</u>	prov <u>MS</u>	stato <u>IT</u>
indirizzo	<u>VIA CARLONA</u>	n <u>206</u>	CAP <u>540133</u>
PEC / posta elettronica	_____		
Telefono fisso / cellulare	<u>338.1202681</u>		

DATI DELLA DITTA O SOCIETA' (eventuale)

in qualità di	<u>RAPPRESENTANTE LEGALE</u>		
della ditta / società	<u>RUSSO COSTRUZIONI Snc</u>		
codice fiscale / p IVA	<u>0110251180454</u>		
Iscritta alla C C I A A di	_____	prov <u> </u>	n <u> </u>

COMUNICA

- che in data 23/03/2019 i lavori sono stati ultimati

☒ completamente

☐ in forma parziale come da planimetria allegata

- che il titolo e/o comunicazione che ha legittimato l'intervento e il seguente

Pde prot/n 11/2016 del / /
(campo ripetibile)

Attenzione qualora dai controlli successivi il contenuto delle dichiarazioni risulti non corrispondente al vero oltre alle sanzioni penali è prevista la decadenza dai benefici ottenuti sulla base delle dichiarazioni stesse (art 75 del d PR n 445/2000)

Data e luogo

CARRARA 23/03/19

Il/i Dichiarante/i

ROSSO COSTRUZIONI SRL
VIA SAN GIOVANNI BOSCO 24
54033 CARRARA (MS)
P.IVA 01025180456

INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART 13 del d lgs n. 196/2003)

Il d lgs 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto come previsto dall'art 13 del Codice si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento I dati personali dichiarati saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento I dati verranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990 n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) ove applicabile e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art 71 del d PR 28 dicembre 2000 n. 445(Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa)).

Diritti Il sottoscrittore può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art 7 del d lgs n. 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento SUAP/SUE di _____

Data e luogo

CARRARA 23/03/19

Il/i dichiarante/i

ROSSO COSTRUZIONI SRL
VIA SAN GIOVANNI BOSCO 24
54033 CARRARA (MS)
P.IVA 01025180456

ATTESTAZIONE ASSEVERATA DI CONFORMITA'

La/Il sottoscritta/o in qualita di

☒ direttore dei lavori☐ professionista abilitatoCognome e Nome LORENZANI Guidocodice fiscale LRNGDU68D18B832K

(I campi seguenti sono da compilare solo qualora i dati del direttore dei lavori o del professionista abilitato siano diversi da quelli indicati nei titoli riferiti all'immobile oggetto della presente attestazione)

nato il 18/06/1968 a CARRARA prov MSstato ITresidente in LUN prov SP stato ITindirizzo PZZA SIENA n 20 CAP 59036con studio in LUN prov SP stato ITindirizzo PZZA SIENA n 20 CAP 59036Iscritto all'ordine/collegio GEOM di SP al n 1257Telefono _____ fax _____ cell 348.044252posta elettronica certificata guido.lorenzani@geopee.it

in qualita di persona esercente un servizio di pubblica necessita ai sensi degli artt 359 e 481 del Codice Penale a seguito di sopralluogo nell'immobile consapevole che le dichiarazioni false la falsita negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art 76 del D PR 445/2000 e la decadenza dai benefici conseguenti

ASSEVERA

la conformita dell'opera al progetto contenuto nel permesso di costruire o nella SCIA, o nelle varianti ad essi

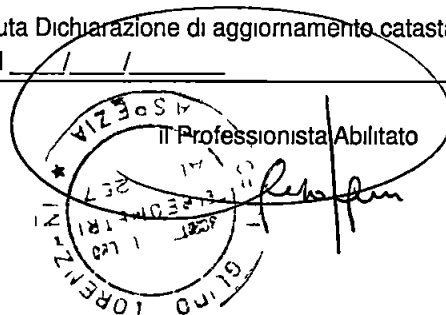
E CONTESTUALMENTE DICHIARA

che l'intervento

1 ☐ non comporta variazione dell'iscrizione catastale1 ☒ comporta variazione dell'iscrizione catastale e

- si comunicano gli estremi dell'avvenuta Dichiarazione di aggiornamento catastale prot/n VED ALLEGATO del 1/1

Data e luogo

CARRARA 23/03/18

INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART 13 del d lgs n 196/2003)

Il d lgs n 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto, come previsto dall'art 13 del Codice si forniscono le seguenti informazioni:

Finalita del trattamento I dati personali saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Modalita del trattamento I dati saranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

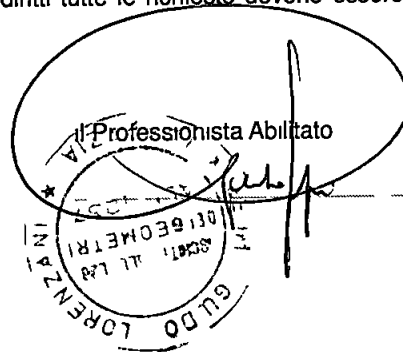
Ambito di comunicazione I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990 n 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) ove applicabile, e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art 71 del d P R 28 dicembre 2000 n 445 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa)

Diritti L'interessato può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art 7 del d lgs n 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento SUAP/SUE di _____

Data e luogo

CARRARA 23/03/18



SOGGETTI COINVOLTI

1) TITOLARI (compilare solo in caso di più di un titolare)

Cognome e Nome			
codice fiscale			
<i>(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)</i>			
nato a		prov	stato
nato il			
residente in		prov	Stato
Indirizzo		n	CAP
posta elettronica			

Cognome e Nome			
codice fiscale			
<i>(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)</i>			
nato a		prov	stato
nato il			
residente in		prov	Stato
Indirizzo		n	CAP
posta elettronica			

(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)

Data e luogo

Il/I dichiarante/i

INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART. 13 del d lgs n 196/2003)

Il d lgs n 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto, come previsto dall'art. 13 del Codice, si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento I dati personali saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento I dati saranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990 n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) ove applicabile e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art. 71 del d. P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa)).

Diritti L'interessato può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art. 7 del d lgs n 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento SUAP/SUE di _____

Data e luogo

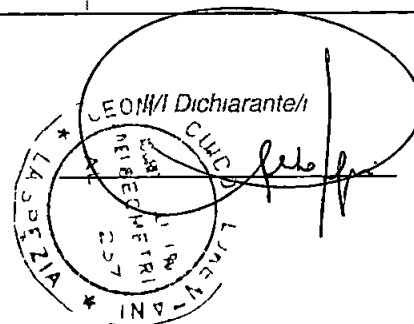
Il/la dichiarante/i

QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA DOCUMENTAZIONE

Allegati	Denominazione allegato	Quadro informativo di riferimento	Casi in cui è previsto l'allegato
☐	Procura/delega		Nel caso di procura/delega a presentare la comunicazione
☐	Ricevuta di versamento dei diritti di segreteria		Se previsto
☒	ALLEGATO 1° FINE LAVORI PARZIALE PROT 29/11/17 Copia del documento di identità del/i titolare/i		Solo se i soggetti coinvolti non hanno sottoscritto digitalmente e/o in assenza di procura/delega
☒	ALLEGATO 1° FINE LAVORI PARZIALE PROT 29/11/17 Copia di elaborato planimetrico del progetto con eventuali varianti depositato in Comune con individuazione delle opere parzialmente concluse		Sempre obbligatorio in caso di lavori ultimati in forma parziale
☐	Documentazione per la variazione catastale		Se prescritta, in caso di interventi eseguibili previa CILA (art. 136 comma 5 l.r. 65/2014)

☒ ATTESTATO PRESTAZIONE ENERGETICA

☒ AUTOCERTIFICAZIONE L. 10/91



ELABORATO PLANIMETRICO

Compilato da
Lorenzani Guido
Iscritto all'albo
Geometri
Prov La Spezia N 1257

**Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI**
Ufficio Provinciale di
Massa

Comune di Carrara

Sezione Foglio 97

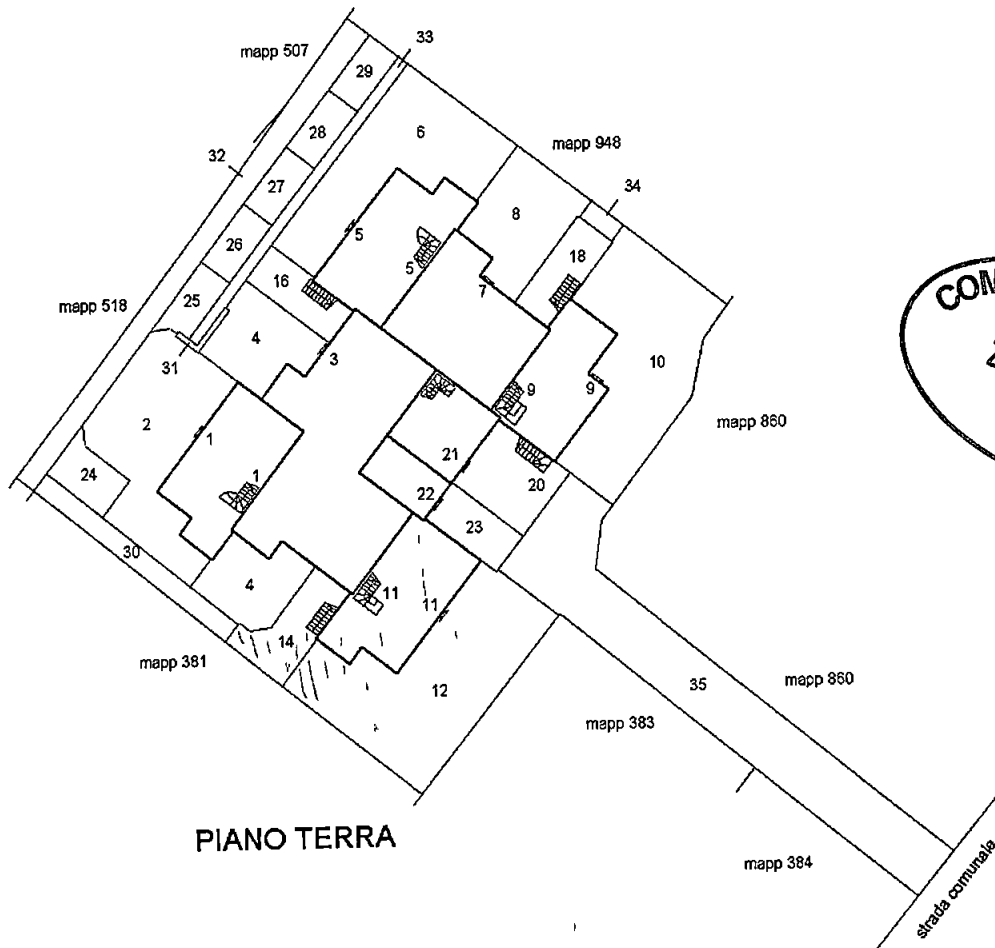
Particella 949

Protocollo n MS0037861 del 06/08/2018

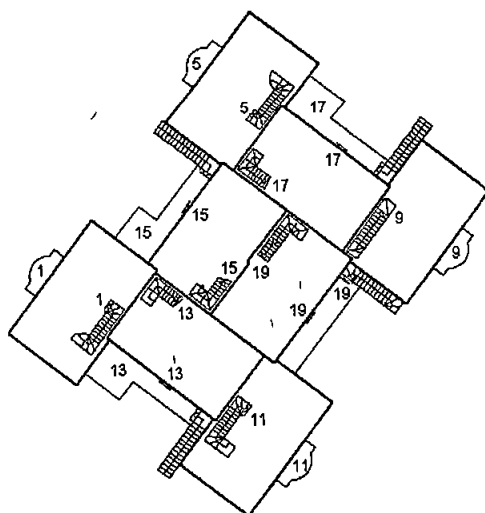
Tipo Mappale n del

Scala 1 500

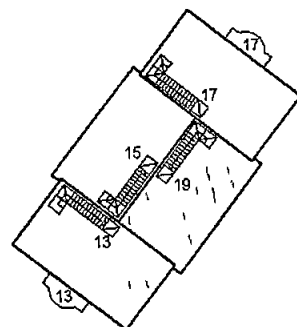
Dimostrazione grafica dei subalterni



PIANO TERRA



PIANO PRIMO



PIANO SECONDO

Ultima planimetria in atti

Data 24/03/2019 n T3160 - Richiedente Telematico

Ricevuta di Avvenuta Denuncia di Variazione

stato Fabbicati

otocollo n MS0012231

ndice di Risccontro 0002L7836

eratore RFGGPP

Comune di CARRARA (Codice I6AG)

Ditta n 1 di 1

Unita a destinazione ordinaria n -

Unita in variazione n 3

Tipo Mappale n -

Unita a dest speciale e particolare n -

Unita in costituzione n -

Beni Comuni non Censibili n -

Unita in soppressione n -

Motivo della variazione ULTIMAZIONE DI FABBRICATO URBANO

NITA' IMMOBILIARI

Identificativo catastale

Dati di classamento proposti

rog	Op	Sez UR	Foglio	Numero	Sub	Ubicazione	ZC	Cat	Cl	Cons	Sup Cat	Rendita	Rur
1	V		97	949	11	VIA DELLA BASSA (MARINA DI CARRARA) n SNC p T 1	001	A02	03	7	122	723 04	
			97	949	12								
2	V		97	949	13	VIA DELLA BASSA (MARINA DI CARRARA) n SNC p T 1 2	001	A02	03	5	111	516 46	
			97	949	14								
3	V		97	949	19	VIA DELLA BASSA (MARINA DI CARRARA) n SNC p T 1 2	001	A02	03	5	101	516 46	
			97	949	20								

27 MAR 2019

Allo Sportello Unico per l'edilizia
del Comune di CARRARA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' delle opere
Di contenimento del consumo energetico
(art 28 della legge 9 1 1991 n 10 ed art 8 del D Lgs 19 8 2005 n 192)**

Il sottoscritto LORENZAN GUIDO
nato a CARRARA il 18.04.1968
codice fiscale n LDNGDUG9D18B832X, iscritto albo degli GEOM
della Provincia di LA SPEZIA al n 1257
residente a LUN Via PZZA SIENA n 20
CAP 19034, con studio professionale sito in LUN
Via PZZA SIENA n 20 CAP 19034 tel
fax e-mail pec guido.lorenzani@peopee.it

In qualità di tecnico abilitato con riferimento alle pratiche sotto indicate

permesso di costruire n 11 anno 2016 rilasciato in data
SCIA n anno efficace in data
Varianti n/anno intestate a DUSSO COSTRUZIONI SRL

relativamente all'immobile oggetto dell'intervento, ubicato in Via DELLA BASSA n
così individuato al Catasto
NCT foglio 97 mappali
NCEU Sez foglio 97 mappali 949 sub 11-13-19

in ottemperanza alle disposizioni di legge vigenti, e consapevole della responsabilità che con la presente dichiarazione assume per quanto di competenza ai fini della legge penale in materia di falsità negli atti oltre alle conseguenze amministrative,

Dichiara

che l'opera realizzata, soggetta agli obblighi di cui alla Legge 09 01 1991 n 10 e D Lgs 19 8 2005 n 192, è stata eseguita in conformità al progetto depositato e sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica, pure regolarmente depositata, per quanto attiene il contenimento del consumo energetico

Data 23.03.19

IL TECNICO DICHIARANTE
(timbro e firma)



Informativa sulla privacy ai sensi dell'art 13 del D Lgs 30/6/2003 n 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) i dati personali riportati sono prescritti dalle vigenti disposizioni ai fini del procedimento in oggetto e verranno utilizzati anche con strumenti informatici esclusivamente a tale scopo



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 27-ARSFNC75R39-0070C-0 **VALIDO FINO AL** 27/11/2027

APE

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D P R 412/93 E 1 (1)

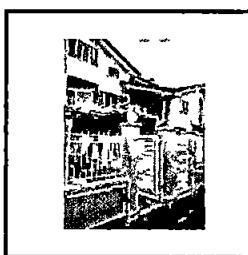
Oggetto dell'attestato

☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità Immobiliari
di cui è composto l'edificio **10**

☒ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualficazione energetica
☐ Altro

Data Identificative



Regione **TOSCANA**
 Comune **Carrara**
 Indirizzo **Via della Bassa n 114 -
 Marina di Carrara (MS)**
 Piano **1-2**
 Interno
 Coordinate GIS **44 043690 N 10 04**

Zona climatica	D
Anno di costruzione	2016
Superficie utile riscaldata (m²)	82,05
Superficie utile raffrescata (m²)	82,05
Volume lordo riscaldato (m³)	329,73
Volume lordo raffrescato (m³)	329,73

[illegible]

Servizi energetici presenti

☒ ☐ Climatizzazione invernale

☐  Ventilazione meccanica

  **Illuminazione**


Climatizzazione estiva

☒ Prod acqua calda sanitaria

☐  Trasporto di persone o cose

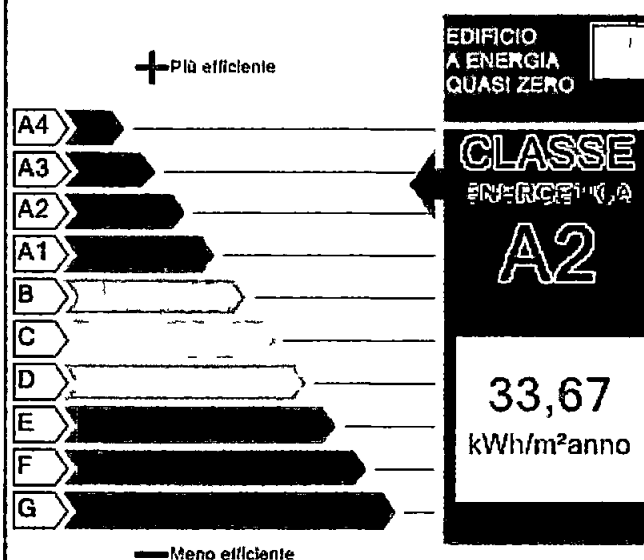
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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	Classe energetica	Consumo energetico (kWh/m ² /anno)	Emissioni di CO ₂ (kg/m ² /anno)
--	-------------------	--	---

INVERNO	ESTATE
	
	

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili
avrebbero in media
la seguente
classificazione

Se puoi!

Se esistenti



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 27-0956NC75R580E70C-01 VALIDO FINO AL 27/11/2027



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 di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☒	Energia elettrica da rete	1416 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gI nren} kWh/m ² anno 33,67
☒	Gas naturale	0 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio		
☐	Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gI ren} kWh/m ² anno 34,25
☐	Biomasse solide		
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☒	Solare termico	1027 kWh	Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 8
☐	Eolico		
☐	Telensaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro		

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 _{gI re} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN 1}		no	0,00	A4 0,00	A4 0,00 kWh/m ² anno
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017_11_27_005FNC75R51177C-4 VALIDO FINO AL: 27/11/2027

APE
LIS

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico <i>Energia elettrica</i>
-------------------	---------------	---

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	329,73	m ³
S - Superficie disperdente	158,04	m ²
Rapporto S/V	0,48	
EP _{H nd}	21,54	kWh/m ² anno
A _{sol est} /A _{sup utile}	0,0182	
Y _{IE}	0,0554	W/m ² 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	HP elettrica aria acqua	2017		Energia elettrica da rete	5 76	54 2	η _H	18 69	21 02
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27 95				
Climatizzazione estiva									
Prod acqua calda sanitaria	HP elettrica aria-acqua	2017		Energia elettrica da rete	5 76	57 6	η _w	15,56	12 65
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27 95				
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto solare termico	2017		Solare termico	0,00	0 0		0,00	0,00
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

	ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 22-005FNC75R5B07AC-00 VALIDO FINO AL 27/11/2027	
---	---	---

INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle 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

--

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Francesca Grossi	
Indirizzo	Via Orturano di sopra 44 - 54021 - Bagnone (MS)	
E mail	fragrossi@libero.it	
Telefono	333 4719689	
Titolo	Geometra	
Ordine/iscrizione	Geometri di Massa Carrara / 1027	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt 359 e 481 del Codice Penale DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art 3 del D P R 16 aprile 2013 n 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilevo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
--	----

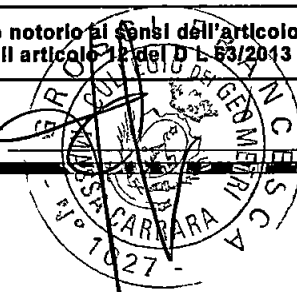
SOFTWARE UTILIZZATO

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?	SI
Al fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	no

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

Data di emissione 27/11/2017

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





AMMINISTRAZIONE PUBBLICA
APERTA A CITTADINI E IMPRESE

Ricevuta di avvenuta protocollazione della comunicazione inviata da Grossi Francesca

1 Dati

Destinatario Regione Toscana - AOO Regione Toscana Giunta

Oggetto Deposito APE N°2017_11_27-GRSFNC75R58G870C-08

Data invio 30/11/2017 ore 17 35

Data di protocollazione 01/12/2017

Numero di protocollo 0577692

2 Contenuto della comunicazione

Documento primario DocumentoPrimario pdf p7m

[impronta file f0b284f5ab777188613346e12248942a]

3 Informazioni sulla trasmissione

Inviata 30/11/2017 ore 17 35

Accettata 30/11/2017 ore 17 37

Consegnata 30/11/2017 ore 17 37

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



Regione Toscana



30/11/2017

Ricevuta di avvenuta consegna

Da "posta-certificata@postecert.it" <posta-certificata@postecert.it>

A 'francesca.grossi@geopec.it' <francesca.grossi@geopec.it>

Data giovedì 30 novembre 2017 - 17:14

CONSEGNA Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 30/11/2017 alle ore 17:14:00 (+0100) il messaggio

'Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)' proveniente da "francesca.grossi@geopec.it"

ed indirizzato a "comune.carrara@postecert.it" è stato consegnato nella casella di destinazione

Identificativo messaggio: opec286 20171130171355 21412 09 1 64@pec.aruba.it

Allegato(i)

postacert.eml (3318 Kb)

dati.cert.xml (1 Kb)

smime.p7s (4 Kb)



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2017_11_27-GRSPNOCZANJCN74C-35 VALIDO FINO AL 27/11/2027



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D P R 412/83 **E 1 (1)**

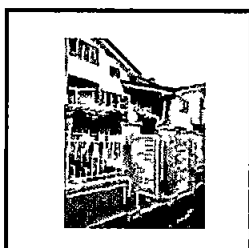
Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio **10**

- ☒ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualficazione energetica
☐ Altro

Dati identificativi



Regione **TOSCANA**
Comune **Carrara**
Indirizzo **Via della Bassa n 114 -
Marina di Carrara (MS)**
Piano **1-2**
Interno
Coordinate GIS **44 043690 N 10 047180 E**

Zona climatica **D**
Anno di costruzione **2016**
Superficie utile riscaldata (m²) **76,76**
Superficie utile raffrescata (m²) **76,76**
Volume lordo riscaldato (m³) **302,88**
Volume lordo raffrescato (m³) **302,88**

Comune catastale	B832	Sezione		Foglio	97	Particella	949
Subalterni	da 19 a	da a	da a	da a	da a	da a	da a
Altri subalterni							

Servizi energetici presenti

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

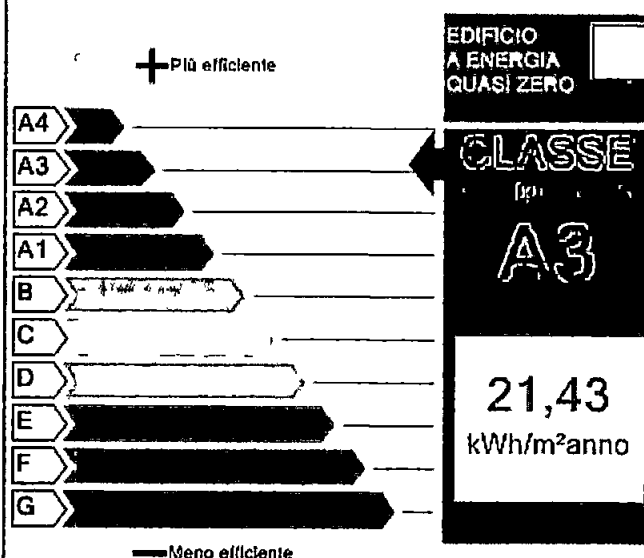
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

INVERNO	ESTATE

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili
avrebbero in media
la seguente
classificazione

Se nuovi

A3 (14,44)

Se esistenti

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 di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☒	Energia elettrica da rete	843 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gI nren} kWh/m ² anno 21,43
☒	Gas naturale	0 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio		
☐	Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gI ren} kWh/m ² anno 18,36
☐	Biomasse solide		
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☒	Solare termico	1013 kWh	Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 5
☐	Eolico		
☐	Telerscaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro		

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 _{gI re} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN 1}		no	0,00	A4 0,00	A4 0,00 kWh/m ² anno
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2012 11 27-095907518170C-03 VALIDO FINO AL 27/11/2027

APE₁₁

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico <i>Energia elettrica</i>
-------------------	---------------	---

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	302,88	m ³
S - Superficie disperdente	118,17	m ²
Rapporto S/V	0,39	
EP _{H nd}	6,70	kWh/m ² anno
A _{sol est} /A _{sup utile}	0,0240	
Y _{IE}	0,0552	W/m ² 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	HP elettrica aria acqua	2017		Energia elettrica da rete	5,76	63,9	η_H	2,04	8,45
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27,95				
Climatizzazione estiva									
Prod acqua calda sanitaria	HP elettrica aria-acqua	2017		Energia elettrica da rete	5,76	56,6	η_W	16,32	12,97
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27,95				
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto solare termico	2017		Solare termico	0,00	0,0		0,00	0,00
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 27-0RSENC75R1B0V7AC-09 VALDO FINO AL 27/11/2027



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle 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

--

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Francesca Grossi	
Indirizzo	Via Orturano di sopra 44 - 54021 - Bagnone (MS)	
E mail	fragrossi@libero.it	
Telefono	333 4719689	
Titolo	Geometra	
Ordine/iscrizione	Geometri di Massa Carrara / 1027	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt 359 e 481 del Codice Penale DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art.3 del D P R 16 aprile 2013 n 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilevo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
--	----

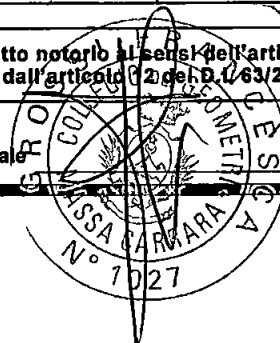
SOFTWARE UTILIZZATO

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?	SI
Al fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	no

Il presente attestato è reso dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D P R 446/2000 e dell'articolo 15 comma 1 del D Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 2 del D L 63/2013

Data di emissione 27/11/2017

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





AMMINISTRAZIONE PUBBLICA
APERTA A CITTADINI E IMPRESE

Ricevuta di avvenuta protocollazione della comunicazione inviata da Grossi Francesca

1 Dati

Destinatario Regione Toscana - AOO Regione Toscana Giunta
Oggetto Deposito APE N°2017_11_27-GRSFNC75R58G870C-09
Data invio 30/11/2017 ore 17 36
Data di protocollazione 01/12/2017
Numero di protocollo 0577721

2 Contenuto della comunicazione

Documento primario DocumentoPrimario pdf p7m
[impronta file 7d085c502502f7a4486587abd0984389]

3 Informazioni sulla trasmissione

Inviata 30/11/2017 ore 17 36
Accettata 30/11/2017 ore 17 37
Consegnata 30/11/2017 ore 17 37

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



Regione Toscana



30/11/2017

Ricevuta di avvenuta consegna

Da "posta-certificata@postecert.it" <posta-certificata@postecert.it>
A 'francesca.grossi@geopec.it' <francesca.grossi@geopec.it>

Data giovedì 30 novembre 2017 - 17:14

CONSEGNA Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 30/11/2017 alle ore 17:14:00 (+0100) il messaggio
"Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)" proveniente da
"francesca.grossi@geopec.it"
ed indirizzato a "comune.carrara@postecert.it"
è stato consegnato nella casella di destinazione

Identificativo messaggio opec286 20171130171355 21412 09 1 64@pec.aruba.it

Allegato(i)

postacert.eml (3318 Kb)
datacert.xml (1 Kb)
smime.p7s (4 Kb)

27 MAR 2019



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 21-ARSFNGT3A51178C-3 VALIDO FINO AL 27/11/2027

APE 15

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D P R 412/83 **E 1 (1)**

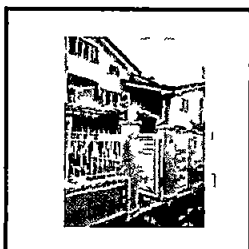
Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio **10**

- ☒ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☐ Altro

Dati identificativi



Regione **TOSCANA**
Comune **Carrara**
Indirizzo **Via della Bassa n 114 -
Marina di Carrara (MS)**
Piano **T-1**
Interno
Coordinate GIS **44,043690 N 10 047180 E**

Zona climatica **D**
Anno di costruzione **2016**
Superficie utile riscaldata (m²) **78,30**
Superficie utile raffrescata (m²) **78,30**
Volume lordo riscaldato (m³) **323,23**
Volume lordo raffrescato (m³) **323,23**

Comune catastale	B832	Sezione		Foglio	97	Particella	949
Subalterni	da 11 a	da	a	da	a	da	a
Altri subalterni							

Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE 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

INVERNO	ESTATE

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione

Se nuovi

Se esistenti



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017 11 27-0NSPNC75R100V70C-00 VALIDO FINO AL 27/11/2027



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 di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☒	Energia elettrica da rete	1671 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl nren} kWh/m ² anno 41,62
☒	Gas naturale	0 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio		
☐	Olivo combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl ren} kWh/m ² anno 42,96
☐	Biomasse solide		
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☒	Solare termico	1017 kWh	Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 10
☐	Eolico		
☐	Teleriscaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro		

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 _{gl ren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN 1}		no	0,00	A4 0,00	A4 0,00 kWh/m ² anno
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 27-0959C78ASVALVFC-06 VALIDO FINO AL 27/11/2027



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico	Energia elettrica
-------------------	---------------	--------------------	-------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	323,23	m ³
S - Superficie disperdente	209,27	m ²
Rapporto S/V	0,65	
EP _{H nd}	30,56	kWh/m ² anno
A _{sol est} /A _{sup utile}	0,0214	
Y _{IE}	0,0751	W/m ² 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	HP elettrica aria acqua	2017		Energia elettrica da rete	5 76	54 9	η_H	26 88	28 75
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27 95				
Climatizzazione estiva									
Prod acqua calda sanitaria	HP elettrica aria acqua	2017		Energia elettrica da rete	5 76	56 9	η_W	16 09	12 87
	Caldaia a condensazione	2017		Gas naturale	27 95				
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto solare termico	2017		Solare termico	0,00	0,0		0 00	0 00
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

	ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 27-0058902/581007/00-00 VALIDO FINO AL 27/11/2027	
---	---	---

INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle 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

--

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Francesca Grossi	
Indirizzo	Via Orturano di sopra 44 - 54021 - Bagnone (MS)	
E mail	fragrossi@libero.it	
Telefono	333 4719689	
Titolo	Geometra	
Ordine/iscrizione	Geometri di Massa Carrara / 1027	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt 359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art.3 del D P R 16 aprile 2013 n 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilevo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
--	----

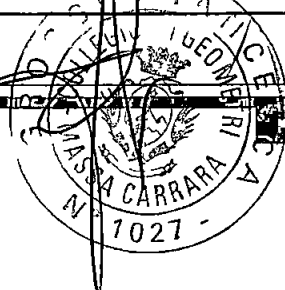
SOFTWARE UTILIZZATO

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?	SI
Al fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	no

Il presente attestato è reso dal sottoscritto in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D P R 446/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D L 63/2013

Data di emissione 27/11/2017

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





AMMINISTRAZIONE PUBBLICA
APERTA A CITTADINI E IMPRESE

Ricevuta di avvenuta protocollazione della comunicazione inviata da Grossi Francesca

1 Dati

Destinatario Regione Toscana - AOO Regione Toscana Giunta
Oggetto Deposito APE N°2017_11_27-GRSFNC75R58G870C-06
Data invio 30/11/2017 ore 17 34
Data di protocollazione 01/12/2017
Numero di protocollo 0577718

2 Contenuto della comunicazione

Documento primario DocumentoPrimario pdf p7m
[impronta file 7ee4541d6fae9ba2935ab551372df0f0]

3 Informazioni sulla trasmissione

Inviata 30/11/2017 ore 17 34
Accettata 30/11/2017 ore 17 35
Consegnata 30/11/2017 ore 17 35

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



Regione Toscana


INTERPRO
Interoperabilità di protocollo

30/11/2017

Ricevuta di avvenuta consegna

Da 'posta-certificata@postecert.it' <posta-certificata@postecert.it>

A "francesca.grossi@geopec.it" <francesca.grossi@geopec.it>

Data giovedì 30 novembre 2017 - 17:14

CONSEGNA Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 30/11/2017 alle ore 17:14:00 (+0100) il messaggio
'Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)' proveniente da
"francesca.grossi@geopec.it"
ed indirizzato a "comune.carrara@postecert.it"
è stato consegnato nella casella di destinazione

Identificativo messaggio: opec286 20171130171355 21412 09 1 64@pec.aruba.it

Allegato(i)

postacert.eml (3318 Kb)
datacert.xml (1 Kb)
smime.p7s (4 Kb)

ALLEGATO I
COMUNE DI CARRARA
 11 AGO 2018
 Prot n° 60408



COMUNE DI CARRARA
 Sportello unico per l'edilizia
 01 AGO 2018

Al Comune di <u>CARRARA</u> Indirizzo <u>al Comune di Carrara</u> ☒ SUAP ☐ SUE PEC / Posta elettronica <u>MARINELLI</u> DATA <u>02/08/2018</u> Prot n° <u>581/15</u> Dirigente del Settore	Pratica edilizia <u>PDC 11/2016</u> Del <u>11/08/2018</u> Protocollo _____ ☒ COMUNICAZIONE FINE LAVORI da compilare a cura del SUE/SUAP
---	---

3° COMUNICAZIONE FINE LAVORI PARZIALE

(art. 149 comma 1, l.r. 65/2014)

PDC 11/2016
 Fg 27 MAP 943 sub 15

DATI DEL TITOLARE (in caso di più titolari la sezione è ripetibile nell'allegato SOGGETTI COINVOLTI)

Cognome e Nome	<u>RUSSO Luigi</u>		
codice fiscale	<u>RSSLGUS92L21H646X</u>		
nato a	<u>RUVO DEL MONTE</u>	prov	<u>PZ</u> stato <u>ITALIA</u>
nato il	<u>21/07/1959</u>		
residente in	<u>CARRARA</u>	prov	<u>MS</u> stato <u>ITALIA</u>
Indirizzo	<u>VIA CARRONA</u>	n	<u>206</u> CAP <u>54033</u>
PEC / posta elettronica	_____		
Telefono fisso / cellulare	<u>338.1202681</u>		

DATI DELLA DITTA O SOCIETA' (eventuale)

in qualità di	<u>RAPPRESENTANTE LEGALE</u>		
della ditta / società	<u>RUSSO COSTRUZIONI SRL</u>		
codice fiscale / p. IVA	<u>011025180454</u>		
Iscritta alla C.C.I.A.A. di	_____	prov	_____ n _____

COMUNICA

- che in data 26/07/2018 i lavori sono stati ultimati

☐ completamente

☒ in forma parziale come da planimetria allegata F 97 MAP 949 sub 15

- che il titolo e/o comunicazione che ha legittimato l'intervento è il seguente

PDC prot /n 11/2016 del / /
(campo ripetibile)

Attenzione qualora dai controlli successivi il contenuto delle dichiarazioni risulti non corrispondente al vero oltre alle sanzioni penali è prevista la decadenza dai benefici ottenuti sulla base delle dichiarazioni stesse (art 75 del d PR n 445/2000)

Data e luogo

CARRARA 26/07/18

Il/la Dichiarante/i

RUSSO COSTRUZIONI SRL
VIA SAN GIOVANNI BOSCO 24
54033 CARRARA (MS)
P IVA 01023180454

INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART 13 del d lgs n 196/2003)

Il d lgs 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto come previsto dell'art 13 del Codice si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento I dati personali dichiarati saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento I dati verranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990 n 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) ove applicabile e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art 71 del d PR 28 dicembre 2000 n 445(Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa)).

Diritti Il sottoscrittore può in ogni momento esercitare i diritti di accesso di rettifica di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art 7 del d lgs n 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento SUAP/SUE di _____

Data e luogo

CARRARA 26/07/18

Il/la dichiarante/i

RUSSO COSTRUZIONI SRL
VIA SAN GIOVANNI BOSCO 24
54033 CARRARA (MS)
P IVA 01023180454

ATTESTAZIONE ASSEVERATA DI CONFORMITÀ

La/Il sottoscritto/o in qualità di

☒ direttore dei lavori

☐ professionista abilitato

Cognome e Nome LORENZAN GUIDO

codice fiscale LRNGDN68D18B832X

(I campi seguenti sono da compilare solo qualora i dati del direttore dei lavori o del professionista abilitato siano diversi da quelli indicati nei titoli riferiti all'immobile oggetto della presente attestazione)

nato il 18 06 19 69 a CARRARA prov MS

stato ITALIA

residente in LUN prov SP stato ITALIA

indirizzo PZZA SIENA n 20 CAP 19036

con studio in LUN prov SP stato ITALIA

indirizzo PZZA SIENA n 20 CAP 19036

Iscritto all'ordine/collegio GEOM. di SP al n 1257

Telefono _____ fax _____ cell 348.0442592

posta elettronica certificata guido.lorenzani@geopee.it

in qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt 359 e 481 del Codice Penale a seguito di sopralluogo nell'immobile consapevole che le dichiarazioni false la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art 76 del D PR 445/2000 e la decadenza dai benefici conseguenti

ASSEVERA

la conformità dell'opera al progetto contenuto nel permesso di costruire o nella SCIA, o nelle varianti ad essi

E CONTESTUALMENTE DICHIARA

che l'intervento

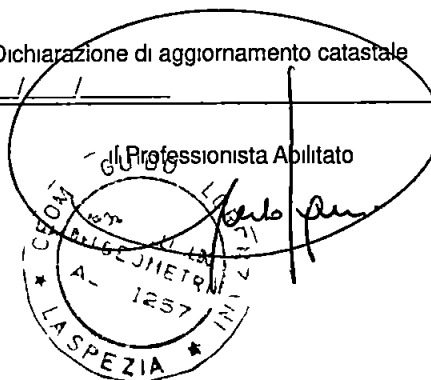
1 ☐ non comporta variazione dell'iscrizione catastale

1 ☒ comporta variazione dell'iscrizione catastale e

- si comunicano gli estremi dell'avvenuta Dichiarazione di aggiornamento catastale prot/n VED. ALLEGATO del 1 / 1 /

Data e luogo

CARRARA 26 07 13



INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART 13 del d lgs n 196/2003)

Il d lgs n 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto come previsto dall'art 13 del Codice si forniscono le seguenti informazioni:

Finalita del trattamento I dati personali saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Modalita del trattamento I dati saranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

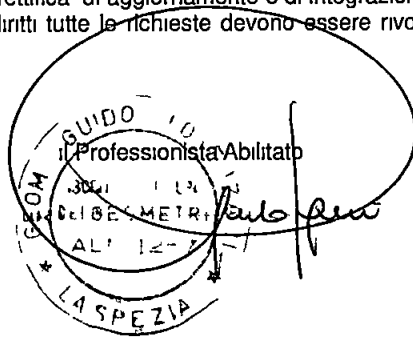
Ambito di comunicazione I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990 n 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) ove applicabile e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art 71 del d PR 28 dicembre 2000 n 445 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa)

Diritti L'interessato può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art 7 del d lgs n 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento SUAP/SUE di _____

Data e luogo

CARRARA 26 07 18





SOGGETTI COINVOLTI

1) TITOLARI (compilare solo in caso di più di un titolare)

Cognome e Nome	_____		
codice fiscale	____/____/____/____/____/____/____/____/____/____		
(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)			
nato a	_____	prov	____/____/____ stato _____
nato il	____/____/____/____/____/____		
residente in	_____	prov	____/____/____ Stato _____
Indirizzo	_____	n	_____ CAP ____/____/____
posta elettronica	_____		

Cognome e Nome	_____		
codice fiscale	____/____/____/____/____/____/____/____/____/____		
(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)			
nato a	_____	prov	____/____/____ stato _____
nato il	____/____/____/____/____/____		
residente in	_____	prov	____/____/____ Stato _____
Indirizzo	_____	n	_____ CAP ____/____/____
posta elettronica	_____		

(I seguenti campi sono da compilare solo qualora i dati siano diversi da quelli indicati nei titoli/comunicazioni che hanno legittimato l'intervento)

Data e luogo

Il/I dichiarante/i



INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART 13 del d lgs n 196/2003)

Il d lgs n 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto come previsto dall art 13 del Codice si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento I dati personali saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento I dati saranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990* n 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) ove applicabile e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art 71 del d PR 28 dicembre 2000 n 445 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa)

Diritti L'interessato può in ogni momento esercitare i diritti di accesso di rettifica di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall art 7 del d lgs n 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento SUAP/SUE di _____

Data e luogo

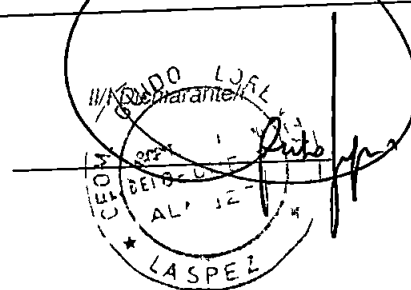
Il/i dichiarante/i

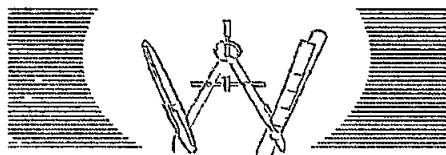
QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA DOCUMENTAZIONE

Allegati	Denominazione allegato	Quadro informativo di riferimento	Casi in cui è previsto l'allegato
☐	Procura/delega		Nel caso di procura/delega a presentare la comunicazione
☐	Ricevuta di versamento dei diritti di segreteria		Se previsto
☒	<i>GIA ALLEGATO 1° FINE LAVORO PARZIALE PROT 23/11/17</i> Copia del documento di identità del/i titolare/i		Solo se i soggetti coinvolti non hanno sottoscritto digitalmente e/o in assenza di procura/delega
☒	<i>GIA ALLEGATO 1° FINE LAVORO PARZIALE PROT 23/11/17</i> Copia di elaborato planimetrico del progetto con eventuali varianti depositato in Comune con individuazione delle opere parzialmente concluse		Sempre obbligatorio in caso di lavori ultimati in forma parziale
☒	Documentazione per la variazione catastale		Se prescritta in caso di interventi eseguibili previa CILA (art. 136 comma 5 l.r. 65/2014)

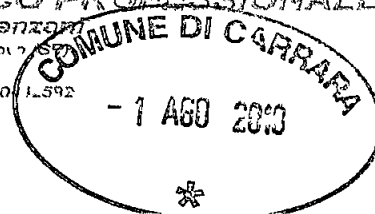
☒ ATTESTATO PRESTAZIONE EMERGENZA

☒ AUTOCERTIFICAZIONE L. 10/21





STUDIO TECNICO PROFESSIONALE
Geometria Guido Lorenzani
P.zza Siena n 20 19054 Ortonovo (SP)
Cod. Fisc. PIVA 0122110119
E-mail: itl@libero.it Cell 318 011592



**DOCUMENTAZIONE
CATATALE**

COMUNE DI CARRARA

(Provincia di Massa-Carrara)

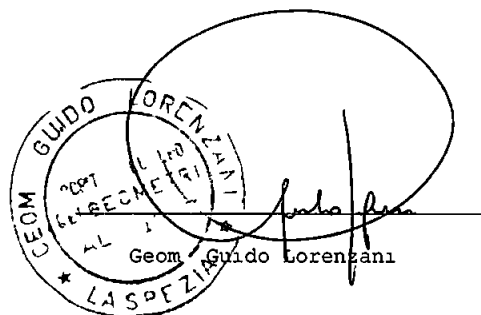
Oggetto 3 Fine lavori parziale PDC 11/2016 - Fg 97 mapp 949 sub 15 - unità immobiliare sita in Loc Marina di Carrara, Via della Bassa

Ubicazione Via della Bassa, loc Marina di Carrara

Rif Catastali NCEU al foglio 97 mappale 949 sub 15

Committente Russo Costruzioni srl

Carrara li 30 07 2018



ELABORATO PLANIMETRICOCompilato da
Lorenzani GuidoIsoritto all albo
Geometri

Prov La Spezia N 1257

Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI
Ufficio Provinciale di
Massa

Comune di Carrara

Sezione Foglio 97

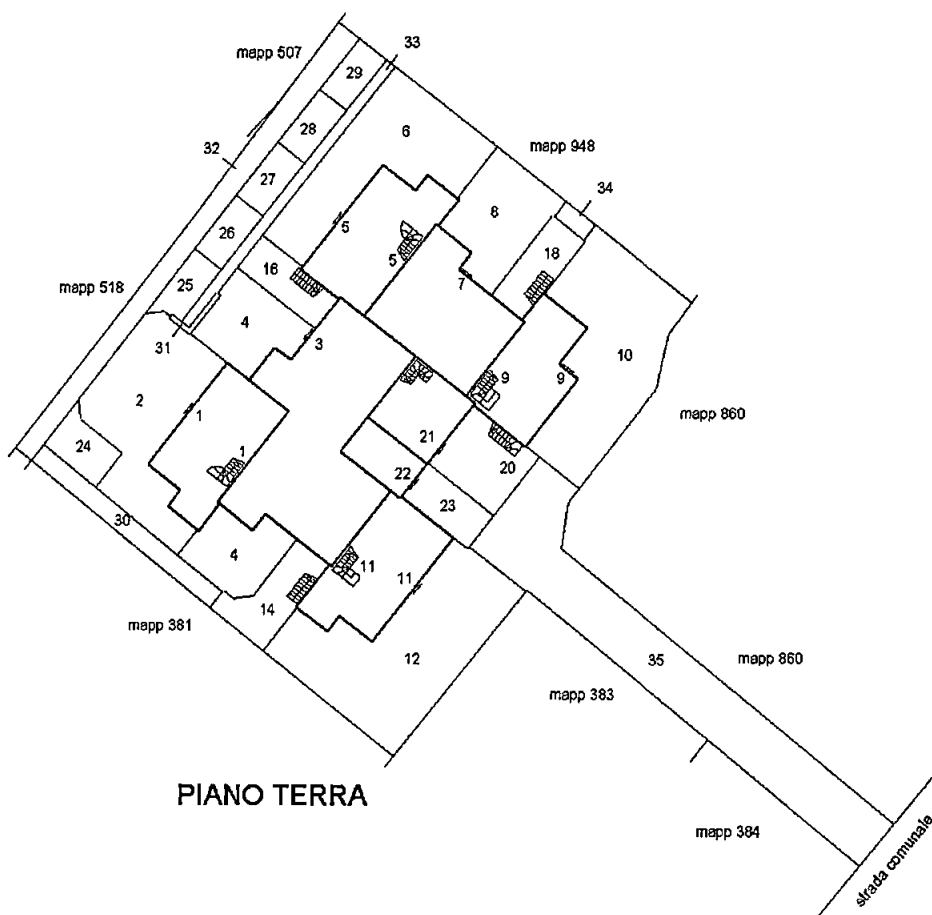
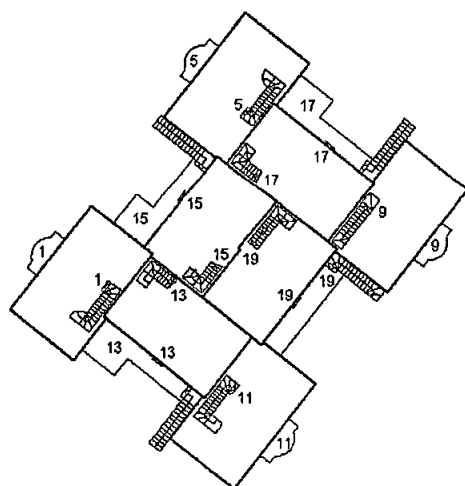
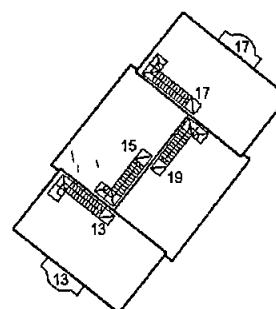
Particella 949

Protocollo n MS0072968 del 16/11/2017

Tipo Mappale n 68077 del 07/11/2017

Dimostrazione grafica dei subalterni

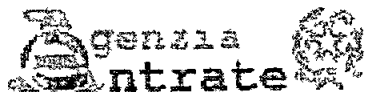
Scala 1 500

**PIANO TERRA****PIANO PRIMO****PIANO SECONDO**

Ultima planimetria in atti

Data 23/11/2017 n T37641 Richiedente Telematico

Totale schede 1 Formato di acquisizione A4(210x297) Formato stampa richiesto A4(210x297) - Fattore di scala non utilizzabile



Direzione Provinciale
di Massa Carrara
Ufficio Provinciale Territorio

Data 31/07/2018

Ora 9 55 02

pag 1 di 1

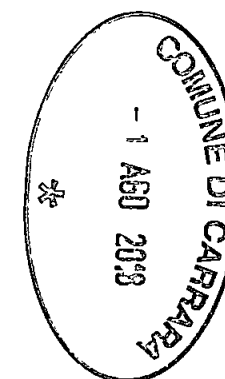
Ricevuta di Avvenuta Denuncia di Variazione

Catasto Fabbricati

Protocollo n MS0036997	Comune di CARRARA (Codice I6AG)	Ditta n 1 di 1
Codice di Risccontro 000A4330P	Unità a destinazione ordinaria n	Unità in variazione n 1
Operatore CPTCRI	Tipo Mappale n -	Unità in costituzione n -
	Unità a dest speciale e particolare n	Unità in soppressione n
	Beni Comuni non Censibili n -	
	Motivo della variazione ULTIMAZIONE DI FABBRICATO URBANO	

UNITA' IMMOBILIARI

Identificativo catastale							Dati di classamento proposti						
Prog	Op	Sez UR	Foglio	Numero	Sub	Ubicazione	ZC	Cat	CI	Cons	Sup Cat	Rendita	Rur
1	V		97	949	15	VIA DELLA BASSA (MARINA DI CARRARA) n SNC p T 1 2	001	A02	03	5	98	516 46	
			97	949	16								



Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI
 Ufficio Provinciale di
 Massa

Dichiarazione protocollo n MS0036997 del 31/07/2018

Planimetria di u i u in Comune di Carrara

Via Della Bassa (marina Di Carrara)

clv SNC

Identificativi Catastali

Sezione

Foglio 97

Particella 949

Subalterno 15

Compilata da
Lorenzani GuidoIscritto all'albo
Geometri

Prov La Spezia

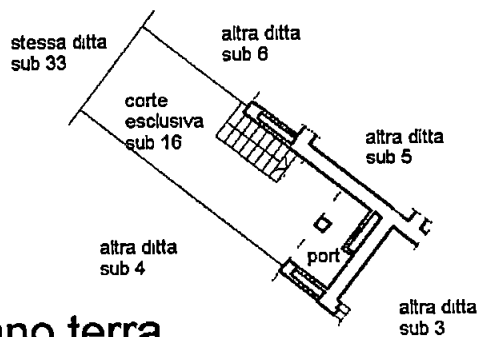
N 1257

Scheda n 1

Scala 1 200

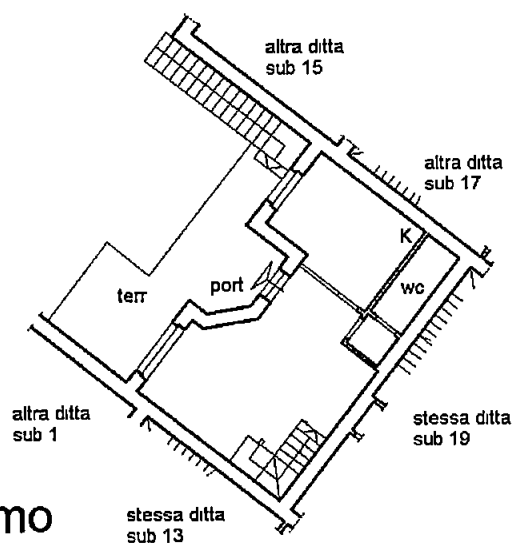


piano terra

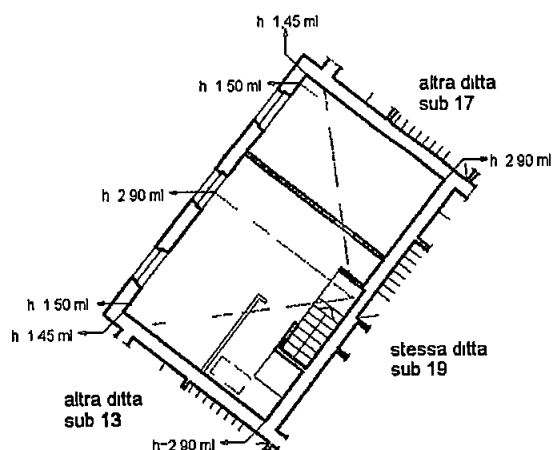


piano primo

h=2 70 ml



piano secondo



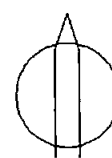
Ultima planimetria in atti

hm=2 175 ml

Data 31/07/2018 n T83852 Richiedente LRNGDU69D18B832X

Totale schede 1 Formato di acquisizione A4(210x297) Formato stampa richiesto A4(210x297)

Catasto dei Fabbricati - Situazione al 31/07/2018 - Comune di CARRARA (B832) - < Foglio 97 - Particella 949 Subalterno 15 >
 VIA DELLA BASSA SNC piano T-1 2





SETTORE OPERE PUBBLICHE/ EDILIZIA PRIVATA - SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

Allo Sportello Unico per l'edilizia
del Comune di CARRARA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' delle opere
Di contenimento del consumo energetico
(art 28 della legge 9 1 1991 n 10 ed art 8 del D Lgs 19 8 2005 n 192)**

Il sottoscritto LORENZANI Guido
nato a CARRARA il 18 04 1969
codice fiscale n L R N G D U G S D 1 8 B 8 3 2 X, iscritto albo degli GEOM
della Provincia di SP al n 1257
residente a LUM Via P.ZZA SIENA n 20
CAP 19036, con studio professionale sito in LUM
Via P.ZZA SIENA n 20 CAP 19036 tel
fax e-mail pec g. lorenzani@geopac.it

In qualita di tecnico abilitato con riferimento alle pratiche sotto indicate

permesso di costruire n 11 anno 2016 rilasciato in data

SCIA n anno efficace in data

Varianti n/anno intestate a RUSSO COSTRUZIONI Srl

relativamente all'immobile oggetto dell'intervento, ubicato in Via DELLA BASSA n SNC
cosi' individuato al Catasto

NCT foglio mappali
NCEU Sez foglio 37 mappali 349 sub 15

in ottemperanza alle disposizioni di legge vigenti, e consapevole della responsabilita che con la presente dichiarazione assume per quanto di competenza ai fini della legge penale in materia di falsita negli atti oltre alle conseguenze amministrative,

Dichiara

che l'opera realizzata, soggetta agli obblighi di cui alla Legge 09 01 1991 n 10 e D Lgs 19 8 2005 n 192, e stata eseguita in conformita al progetto depositato e sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica, pure regolarmente depositata, per quanto attiene il contenimento del consumo energetico

Data 26.07.18

IL TECNICO DICHIARANTE
(timbro e firma)
Guido Lorenzani
GEOM. N. 1257
AL. 1257

Informativa sulla privacy ai sensi dell'art 13 del D Lgs 30/6/2003 n 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) i dati personali riportati sono prescritti dalle vigenti disposizioni ai fini del procedimento in oggetto e verranno utilizzati anche con strumenti informatici, esclusivamente a tale scopo



23

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017 11 27-GRSPNCISR-V6176C-V-VALIDO FINO AL 27/11/2027

APE 2015

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D P R 412/93 **E 1 (1)**

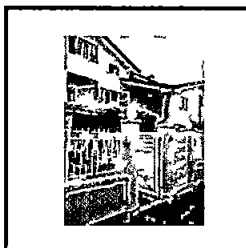
Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio **10**

- ☒ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☐ Altro

Dati identificativi



Regione **TOSCANA**

Comune **Carrara**

Indirizzo **Via della Bassa n 114 -
Marina di Carrara (MS)**

Piano **1-2**

Interno

Coordinate GIS **44 043690 N 10,047180 E**

Zona climatica

D

Anno di costruzione

2016

Superficie utile riscaldata (m²)

76,66

Superficie utile raffrescata (m²)

76,66

Volume lordo riscaldato (m³)

302,55

Volume lordo raffrescato (m³)

302,55

Comune catastale **B832**

Sezione

Foglio

97

Particella

949

Subaltemi

da

15

a

da

a

da

a

da

a

da

a

da

a

Altri subaltemi

Servizi energetici presenti



Climatizzazione invernale



Ventilazione meccanica



Illuminazione



Climatizzazione estiva



Prod. acqua calda sanitaria



Trasporto di persone o cose

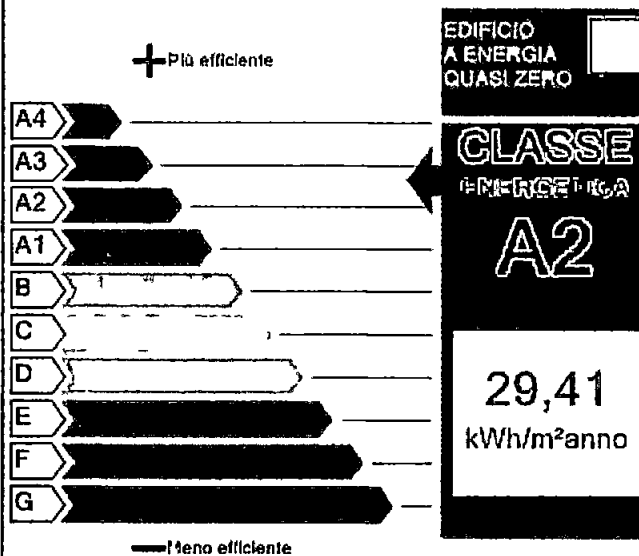
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

INVERNO	ESTATE

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione

Se nuovi

Se esistenti



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 2017 11 27-09890258584760-0 VALIDO FINO AL: 27/11/2027



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 di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☒	Energia elettrica da rete	1156 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gI nren} kWh/m ² anno 29,41
☒	Gas naturale	0 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio		
☐	Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gI ren} kWh/m ² anno 20,29
☐	Biomasse solide		
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☒	Solare termico	1012 kWh	Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 7
☐	Eolico		
☐	Telensaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro		

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 _{gI nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN 1}		no	0,00	A4 0,00	A4 0,00 kWh/m ² anno
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	<u>0,00</u> kWh/anno	Vettore energetico <u>Energia elettrica</u>
-------------------	----------------------	---

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V – Volume riscaldato	302,55	m³
S – Superficie disperdente	118,20	m²
Rapporto S/V	0,39	
EP_{H nd}	15,35	kWh/m² anno
A_{sol est}/A_{sup utile}	0,0185	
Y_{IE}	0,0473	W/m²K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

[illegible]



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO 2017 11 27-0RSENO15R510V7C-7 VALIDO FINO AL 27/11/2027



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle 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

--

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Francesca Grossi	
Indirizzo	Via Orturano di sopra 44 - 54021 - Bagnone (MS)	
E mail	fragrossi@libero.it	
Telefono	333 4719689	
Titolo	Geometra	
Ordine/iscrizione	Geometri di Massa Carrara / 1027	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt 359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art 3 del D P R 16 aprile 2013 n 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
---	----

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?	SI
Al fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	no

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

Data di emissione 27/11/2017

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



Ricevuta di avvenuta protocollazione della comunicazione inviata da Grossi Francesca

1 Dati

Destinatario Regione Toscana - AOO Regione Toscana Giunta
Oggetto Deposito APE N°2017_11_27-GRSFNC75R58G870C-07
Data invio 30/11/2017 ore 17 35
Data di protocollazione 01/12/2017
Numero di protocollo 0577796

2 Contenuto della comunicazione

Documento primario DocumentoPrimario pdf p7m
[impronta file 9e63d524ab11834213094fb46eafe246]

3 Informazioni sulla trasmissione

Inviata 30/11/2017 ore 17 35
Accettata 30/11/2017 ore 17 36
Consegnata 30/11/2017 ore 17 36

Tale ricevuta e un riepilogo sintetico dei dati della comunicazione inviata da Grossi Francesca tramite il Portale Apaci



Regione Toscana



Da posta-certificata@postecert.it' <posta-certificata@postecert.it>

A francesca.grossi@geopec.it' <francesca.grossi@geopec.it>

Data giovedì 30 novembre 2017 - 17:14

CONSEGNA Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 30/11/2017 alle ore 17:14:00 (+0100) il messaggio

Deposito APE unità immobiliari, foglio 97, mappale 949 del Comune di Carrara (MS)" proveniente da francesca.grossi@geopec.it

ed indirizzato a comune.carrara@postecert.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione

Identificativo messaggio opec286.20171130171355.21412.09.1.64@pec.aruba.it

Allegato(i)

postacert.eml (3318 Kb)

dati.cert.xml (1 Kb)

smime.p7s (4 Kb)