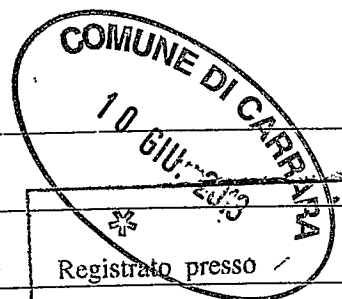


Dott. Giulio Faggioni
NOTAIO
P.zza Matteotti, 38 - 54033 Carrara
TEL. 0585/72977 - FAX 0585/779266
C.P. 137 - e.mail: gfaggioni@notariato.it

Repertorio numero 39.868 Raccolta numero 17.633



----- VENDITA -----

----- BECCHI - BECCHI -----

----- REPUBBLICA ITALIANA -----

L'anno duemiladodici, il mese di novembre, il
giorno sette. -----

----- (7 . 11 . 2012) -----

In Carrará, frazione Avenza, Via Campo d'Appio
n. 45 A. -----

Innanzi a me, Dottor GIULIO FAGGIONI, Notaio in

Carrara, iscritto nel ruolo dei Distretti Nota-

rili Riuniti di La Spezia e di Massa, sono pre-

senti i Signori: -----

- GIORGIO BECCHI, nato a Carrara il venticinque

novembre millenovecentoquarantasette ed ivi re-

sidente, frazione Avenza, Via Campo d'Appio n.

112, codice fiscale BCC GRG 47S25 B832U, il qua-

le dichiara di essere coniugato in regime di co-

munione legale; -----

- CINZIA BECCHI, nata a Carrara il ventitré feb-

braio millenovecentocinquantasei ed ivi residen-

te, frazione Avenza, Via Piombara n. 7, codice

fiscale BCC CNZ 56B63 B832K, la quale dichiara

di essere coniugata in regime di separazione dei

beni. -----

Registrato presso

l'Agenzia delle Entrate

Ufficio territoriale di

Massa-Carrara

il 9/11/2012

al n. 4932

Serie 15

€ 1799,00

zia in sanatoria in data 8 novembre 1991, n.

510/91. -----

----- ARTICOLO TERZO -----

La cessione è fatta con riferimento ai beni considerati a corpo e comprende tutti gli accessori e tutte le servitù attive e passive. -----

----- ARTICOLO QUARTO -----

Il prezzo dei diritti come sopra ceduti è stato stabilito in Euro 120.000,00 (centoventimila virgola zero zero). -----

Ad ogni effetto di Legge, i Signori GIORGIO BECCHI e CINZIA BECCHI, in via sostitutiva di atto di notorietà ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000, e consapevoli delle responsabilità penali in caso di dichiarazione mendace, nonché dei poteri di accertamento dell'amministrazione finanziaria e della sanzione amministrativa applicabile in caso di omessa, incompleta o mendace indicazione dei dati, dichiarano: -----

- che la presente cessione di immobili è stata conclusa senza alcuna spesa di mediazione ai sensi degli articoli 1754 e seguenti del Codice Civile; -----

- che il prezzo come sopra convenuto è stato

corrisposto con i seguenti mezzi di pagamento:

bonifico bancario tramite "Banco Popolare Società Cooperativa", Agenzia di Avenza in data odierna. -----

Del prezzo suddetto la parte venditrice, pertanto, ne rilascia quietanza. -----

La parte acquirente, che dichiara di non agire nell'esercizio di attività commerciali, artistiche o professionali, mi richiede che la base imponibile ai fini dell'imposta di registro, ed eventualmente delle imposte ipotecaria e catastale, sia costituita non dal corrispettivo pattuito, ma dal valore degli immobili oggetto del presente atto, relativamente alla quota di comproprietà pari ad 1/2 (un mezzo), determinato ai sensi dell'art. 52, commi 4 e 5 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131 (complessivi Euro 48.466,12, di cui Euro 22.368,89 per il bene di cui al subalterno 1 ed Euro 26.097,23 per il bene di cui al subalterno 2 del mappale 124). -----

----- ARTICOLO QUINTO -----

Il venditore dichiara che i diritti come sopra ceduti gli pervennero per successione legittima del proprio padre Signor Ribelle Becchi, che era nato a Carrara il 22 novembre 1919, codice fi-



scale BCC RLL 19S22 B832R, deceduto il 31 luglio 1995 (dichiarazione di successione registrata a Carrara al n. 45, vol. 443 e trascritta a Massa il 18 aprile 1997, al n. 2092); garantisce, quindi, la titolarità dei diritti come sopra ceduti e la loro libertà da livelli, privilegi, trascrizioni pregiudizievoli ed ipoteche. -----

----- ARTICOLO SESTO -----

Gli effetti del presente atto decorrono da oggi.

Ai sensi dell'art. 6, comma 2 ter, del Decreto Legislativo n. 192/2005, la parte acquirente dà atto di avere ricevuto dal venditore le informazioni e la documentazione in ordine alla certificazione energetica degli edifici. -----

Le parti convengono di escludere la garanzia di conformità degli impianti degli immobili in oggetto alla normativa in materia di sicurezza. ---

----- ARTICOLO SETTIMO -----

Le spese del presente atto e dipendenti sono a carico della parte acquirente. -----

Si rinuncia ad ogni ipoteca legale. -----

Le parti dichiarano che le porzioni di fabbricato in oggetto presentano caratteristiche di abitazioni non di lusso, secondo i criteri di cui al Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 2 a-

gosto 1969, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale
n. 218 del 27 agosto 1969 e chiedono l'applica-
zione dell'imposta di registro nella misura del
3% e quella delle imposte ipotecaria e catastale
nella misura fissa. -----

All'uopo la parte acquirente dichiara: -----

- di impegnarsi a riunire catastalmente quanto
oggetto del presente atto in un'unica unità im-
mobiliare che, ad unificazione effettuata, pre-
senterà le caratteristiche di abitazione non di
lusso, secondo i criteri sopra menzionati; -----
- che quanto acquistato con il presente atto è
ubicato nel Comune in cui essa parte acquirente
ha la propria residenza e che essa stessa non è
titolare esclusiva o in comunione con il coniuge
dei diritti di proprietà, usufrutto, uso e abi-
tazione di altra casa di abitazione nel territo-
rio del Comune in cui sono situati gli immobili
in oggetto; dichiara, inoltre, la parte acqui-
rente di non essere titolare, neppure per quote,
anche in regime di comunione legale, su tutto il
territorio nazionale dei diritti di proprietà,
usufrutto, uso, abitazione e nuda proprietà su
altra casa di abitazione acquistata dalla stessa
o dal coniuge con le agevolazioni di cui all'ar-



articolo 1, nota II bis, della tariffa, parte prima, allegata al Testo Unico delle disposizioni concernenti l'imposta di registro, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1986, numero 131, ed alle norme in essa richiamate. -----

La parte acquirente si impegna, infine, a non cedere né a titolo oneroso, né a titolo gratuito quanto con questo atto acquistato, entro il quinquennio, salva l'eccezione prevista dalla vigente normativa. -----

I comparenti mi dispensano dalla lettura degli allegati. -----

Del presente atto è stata data, da me Notaio, lettura ai comparenti, che lo hanno dichiarato conforme alla loro volontà. -----

In gran parte dattiloscritto da persona di mia fiducia e in piccola parte scritto di mio pugno, occupa sette pagine e ventidue righe della ottava, di due fogli e viene sottoscritto alle ore undici. -----

FIRMATO A NORMA DI LEGGE -----

Giorgio BECCHI -----

Cinzia BECCHI -----

GIULIO FAGGIONI NOTAIO -----



**LIRE
250**

PASSO COMUNE
 PIANO TERZO H: 2.70
 PASSO COMUNE
 PROPRIETÀ NICOLI
 STESSA PROPRIETÀ
 Hoipe Beat
 Cruise Beach
 Fico Fagnoli
 MANIPOLAZIONE 1/1000 F. 02
 ORIENTAMENTO
 SCALA DI 1:200

Compilata dal **GEOMETRA**
(Titolo, cognome e nome)
RATTI VINCIO
Iscritto all'albo de **GEOMETRI**
della provincia di **MAINA C.** n. **528**
data **27/11/89** Firma **V. Ratti**

2262



ALLEGATO A AL REP. N.º 39868/

MODULARIO
F. rig. rend. 487

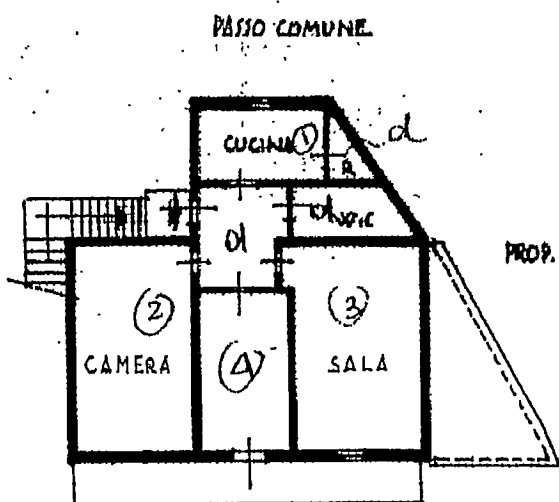


MINISTERO DELLE FINANZE
DIREZIONE GENERALE DEL CATASTO E DEI SS.TT.EE.
CATASTO EDILIZIO URBANO (RDL 13-4-1939, n. 852)

MOD. BN (CEU)

LIRE
250

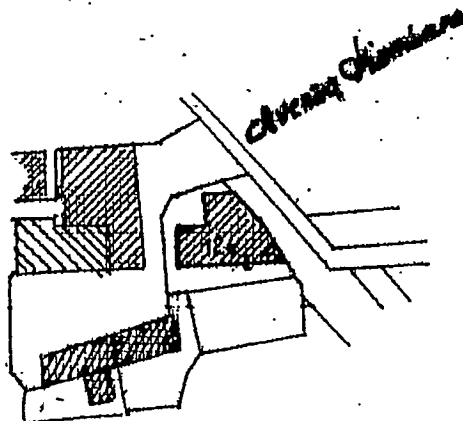
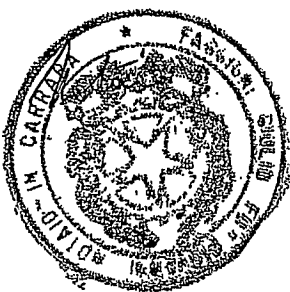
Planimetria di u.l.u. in Comune di CARRARA via PIOMBARA cliv. 19



PRIMO PIANO - N. 270

PROP. NIKOLI

Prop. Beach
Cassio Beach
Giulio Leggion



PLANIMETRIA 1/1000 F. 82

ORIENTAMENTO



SCALA DI 1:200

Dichiarazione di N.C. ☐
Denuncia di variazione ☐

Compilata dal **GEOMETRA**
(Titolo, cognome e nome)

RATTI VINICIO

Iscritto all'albo de **GEOMETRI**

della provincia di **MAIA C.** n. **528**

data **27/11/89** Firma **V. Ratti**

RISERVATO ALL'UFFICIO

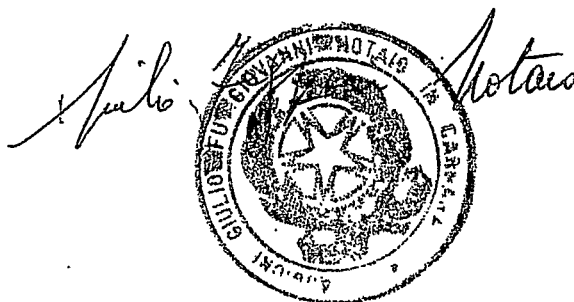
22 APR. 1992

2262

ALLEGATO B AL REP. N° 29868/

17633

LA PRESENTE COPIA SCRITTA SU... 4 FOGLI
È CONFORME ALL'ORIGINALE DA ME CONSERVATO.
SI RILASCI PER USI CONSENTITI
CARRARA 09 NOV 2012



PATENTE DI GUIDA **REPUBBLICA ITALIANA**

1. **BECCHI**
 2. **CINZIA**
 3. **23/02/56 CARRARA (MS)**
 4a. **31/08/2010** 4c. **MCTC-MS**
 4b. **05/08/2015** 5. **MS5111774M**
 7. 
 9. **A B** 8. **CARRARA (MS)**
VIA PIOMBARA 19

	9	10	11	12
A1 				
A 				
A 	19/09/79	05/08/15		
B 	19/09/79	05/08/15		
C 				
D 				
BE 				
CE 				
DE 				
71	MS2037195			

Cognome, Nome, Data e luogo di nascita
 Patente rilasciata il 19/09/79, valida fino al
 05/08/15, categoria del 6. Patente numero 5. Indagine
 categoria 10. Categoria rilasciata il
 19/09/79, valida fino al 05/08/15. Restrizioni

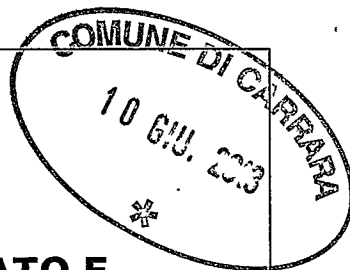
mod. MAC 2205 ISTITUTO POLIGRAFICO E EDITORIALE "IL GIORNO" SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

RELAZIONE TECNICA

D.Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311 - ALLEGATO E

D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59



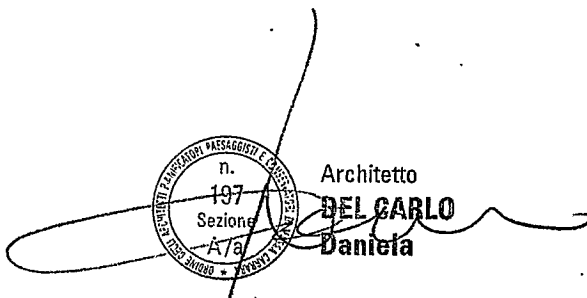
COMMITTENTE : **CINZIA BECCHI**

EDIFICIO : **Ristrutturazione di Fabbricato di Civile Abitazione**

INDIRIZZO : **Carrara loc. Nazzano , via Piombara , 19**

COMUNE : **CARRARA**

INTERVENTO : **Ristrutturazione e Ampliamento di Fabbricato ad uso civile**



Architetto
DEL CARLO
Daniela



Rif.: **Cinzia Becchi.E00**

Software di calcolo : **Termolog - EpX versione 2**

**RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ARTICOLO 28 DELLA LEGGE 9 GENNAIO 1991,
N. 10, ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI
CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di CARRARA

Provincia MS

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere):

**Ristrutturazione e Ampliamento di Fabbicato ad uso civile abitazione sito in Carrara loc.
Nazzano, via Piombara, 19 - N.C.E.U. foglio 82 mapp. 124**

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa, indicare che è da edificare nel terreno in cui si riportano
gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale):

Carrara - Nazzano, via Piombara, 19

Permesso a costruire n. _____

presentato il _____

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del
decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti
appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie):

E.1 (1) Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo: quali abitazioni civili e rurali.

Numero delle unità abitative 1

Committente (i)

CINZIA BECCHI

Via Piombara, 19 - 54033 - Carrara

Progettista dell'isolamento termico

Architetto Daniela Del Carlo

Albo: Architetti Pr.: Massa Carrara N.iscr.: 197

Progettista degli impianti termici

Architetto Daniela Del Carlo

Albo: Architetti Pr.: Massa Carrara N.iscr.: 197

Direttore lavori dell'isolamento termico

Architetto Daniela Del Carlo

Albo: Architetti Pr.: Massa Carrara N.iscr.: 197

Direttore lavori degli impianti termici

Architetto Daniela Del Carlo

Albo: Architetti Pr.: Massa Carrara N.iscr.: 197

- [] L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai
fini dell'articolo 5, comma 15, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412
(utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I, comma 14 del decreto legislativo.

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:

- ☒ Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- ☒ Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei 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

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) 1601 GG

Temperatura esterna minima di progetto (secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti) -1.0 °C

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Descrizione	V [m ³]	S [m ²]	S/V [1/m]	Su [m ²]	θ_{int} [°C]	ϕ_{int} [%]
Zona 1	585,00	420,00	0.71	140,00	20.0	65.0
Ristrutturazione di Fabbricato di Civile Abitazione	585,00	420,00	0.71	140,00	20.0	65.0

V Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano

S Superficie esterna che delimita il volume

S/V Rapporto di forma dell'edificio

Su Superficie utile dell'edificio

θ_{int} Valore di progetto della temperatura interna

ϕ_{int} Valore di progetto dell'umidità relativa interna

PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITA'**PARAMETRI GEOGRAFICI**Comune: **Carrara (MS)**

Altitudine: 100 m

Latitudine: 44°4'

Longitudine: 10°5'

Prop. CINZIA BECCHI
via Pelucara
CARRARA**DATI TERMICI**

Temperatura esterna di progetto: 0,0 °C

Gradi giorno: 1601

Temp. media stagione di riscaldamento: 10,0 °C

Zona climatica: D

Irr. orizz. media stagione riscaldamento: 9,71 MJ/m²**Stagione di riscaldamento**

Durata stagione di riscaldamento: 166 giorni

Inizio stagione di riscaldamento: 1/11

Prima località di riferimento: Massa

Fine stagione di riscaldamento: 15/4

Seconda località di riferimento: La Spezia

Vento

Zona vento: 2

Velocità del vento media giornaliera: 3,5 m/s

Direzione prevalente del vento: N

Dati estivi

Mese di massima insolazione: luglio

Temperatura massima estiva: 32,3 °C

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: 296,19 W/m²

Temp. media mese massima insolazione: 23,5 °C

Escursione termica nel giorno più caldo: 11,0 °C

TEMPERATURE E IRRADIAZIONI GIORNALIERE MEDIE MENSILI

Mese	Temp. esterna °C	Irradiaz. orizzontale diretta MJ/m ²	Irradiaz. orizzontale diffusa MJ/m ²	Irradiaz. verticale SUD MJ/m ²	Irradiaz. verticale SO - SE MJ/m ²	Irradiaz. verticale E - O MJ/m ²	Irradiaz. verticale NE - NO MJ/m ²	Irradiaz. verticale NORD MJ/m ²	Pressione esterna Pa
gennaio	6,6	2,7	2,6	9,3	7,3	4,3	2	1,8	799
febbraio	7,2	4,8	3,6	11,6	9,6	6,5	3,4	2,7	817
marzo	10,1	7,7	5,1	12,3	11,7	9,3	5,7	3,8	914
aprile	13	10,3	6,7	11	12,3	11,7	8,4	5,5	1098
maggio	16,7	12,4	7,8	9,8	12,2	13,2	10,7	7,7	1375
giugno	21	15,3	8	9,9	12,9	15	12,7	9,6	1779
luglio	23,5	18,6	7	11	14,7	16,8	13,5	9,5	1938
agosto	23,1	14,6	6,6	11,9	14,3	14,4	10,6	6,6	1942
settembre	20,4	10,5	5,4	13,3	13,5	11,4	7,2	4,3	1803
ottobre	15,7	6,3	4	13,1	11,3	7,9	4,2	3	1392
novembre	11,1	3	2,8	9,5	7,6	4,6	2,3	2	1101
dicembre	7,7	2,5	2,3	8,8	6,8	3,9	1,8	1,6	871

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione impianto

Tipologia

Impianto termico per singola unità immobiliare destinato al riscaldamento degli ambienti ed alla produzione di acqua calda sanitaria.

Sistemi di generazione

Generatore di calore di tipo caldaia murale a condensazione.

Sistemi di termoregolazione

Termoregolazione capillare per ogni singolo ambiente mediante valvole termostatiche su ogni corpo scaldante.

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Assente.

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Distribuzione a collettori.

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Assente.

Sistemi di accumulo termico: tipologie

Assente.

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Produzione mediante caldaia combinata (riscaldamento + acqua calda sanitaria).

b) Specifiche dei generatori di energia

Zona	Zona 1	Quantità	1
Servizio	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione	Combustibile	Metano
Marca - modello	IMMERGAS/VICTRIX MINI 24 kW		
Potenza utile nominale Pn	23,52 kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	104,9 %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	107,5 %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	107,8 %		

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, 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

Tipo di conduzione prevista ☒ continua con attenuazione notturna ☐ intermittente

Sistema di telegestione dell'impianto termico, se esistente (descrizione sintetica delle funzioni)

Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati)

Centralina climatica

Marca - modello

A bordo Caldaia

Descrizione sintetica delle funzioni

Centralina climatica che regola la temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna.

Numero di livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore **2**

Organi di attuazione

Marca - modello

Bruciatore Caldaia

Descrizione sintetica delle funzioni

Organi di attuazione ad azione diretta sul bruciatore con regolazione proporzionale della temperatura di mandata.

Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari

Descrizione sintetica delle funzioni	Numero di apparecchi	Numero di livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore
Cronotermistato ambiente programmabile settimanalmente agente sulla valvola di zona con azione ON-OFF	1	2

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone, ciascuna avente caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi.

Descrizione sintetica dei dispositivi	Numero di apparecchi
Valvole termostatiche autoazionate.	0

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Tipo di terminali	Numero di apparecchi	Potenza termica nominale [W]
Zona 1 Radiatori in alluminio	12	17647

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Dimensionamento eseguito secondo norma **UNI EN 13384**

ZO NA	Combustibile	CANALE DA FUMO				CAMINO		
		Materiale/forma	D [mm]	L [m]	h [m]	Materiale/forma	D [mm]	h [m]
1	METANO	PPs/CIRCOLARE	80	0.5	0.5	PPs/CIRCOLARE	80	8

D Diametro (o lato) del canale da fumo o del camino

L Lunghezza del canale da fumo o del camino

h Altezza del canale da fumo o del camino

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Descrizione della rete	Tipologia di isolante	λ_{is}	Sp_{is}
------------------------	-----------------------	----------------	-----------

		[W/mK]	[mm]
Nelle Tabella della tavola Grafica	Poliuretano espanso	0.042	Vedere tabella dell'elaborato grafico

λ_{is} Conduttività termica del materiale isolante

Sp_{is} Spessore del materiale isolante

i) Specifiche della/e pompa/e di circolazione

Q.tà	Circuito	Marca - modello - velocità	PUNTO DI LAVORO		
			G [kg/h]	ΔP [daPa]	W_{aux} [W]
ZONA 1 (1)	Riscaldamento	WILO-OTSL 15/6.7-3	600	400	80

G Portata della pompa di circolazione

ΔP Prevalenza della pompa di circolazione

W_{aux} Assorbimento elettrico della pompa di circolazione

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

Zona 1: Zona 1 (RICAVALTA IN EDIFICIO ESISTENTE rif. Punto 3 ALLEGATO I Dlgs 311/06 e art. 4 punto 5 DPR 2 Aprile 2009, n. 59)

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m ² K]	Trasmittanza media [W/m ² K]
M2	TAMPONAMENTO IN PIETRAE ESISTENTE	2.474	2.331
P2	PAVIMENTO PIANO TERRA PARTE ESISTENTE	0.402	0.402
S2	SOFFITTO SU TERRAZZA (PARTE ESISTENTE)	0.835	0.835

Caratteristiche termiche dei divisori opachi e delle strutture dei locali non climatizzati

Cod.	Descrizione	Trasmittanza media [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
M3	SOFFITTO DI INTERPIANO	0.717	0.800	Positiva

Caratteristiche di massa superficiale Ms e trasmittanza periodica YIE dei componenti opachi

Cod.	Descrizione	Ms [kg/m ²]	YIE [W/m ² K]
M2	TAMPONAMENTO IN PIETRAE ESISTENTE	880	0.412
S2	SOFFITTO SU TERRAZZA (PARTE ESISTENTE)	459	0.141

Trasmittanza termica dei componenti finestrate Uw (comprensivo di infisso)

Cod.	Descrizione	Trasmittanza Uw [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
M4	PORTA INGRESSO	1.994	2.400	Positiva
W4	PORTA FINESTRA IN LEGNO130x235	1.700	2.400	Positiva
W5	FINESTRA IN LEGNO120X120	1.700	2.400	Positiva
W6	PORTA FINESTRA IN LEGNO130X240	1.700	2.400	Positiva
W8	FINESTRA IN LEGNO 80X120	1.700	2.400	Positiva

Trasmittanza termica centrale dei vetri Ug

Cod.	Descrizione	Trasmittanza Ug [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
W4	PORTA FINESTRA IN LEGNO130x235	1.900	1.900	Positiva
W5	FINESTRA IN LEGNO120X120	1.900	1.900	Positiva
W6	PORTA FINESTRA IN LEGNO130X240	1.900	1.900	Positiva
W8	FINESTRA IN LEGNO 80X120	1.900	1.900	Positiva

Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore) – specificare per le diverse zone

N.	Descrizione	Valore di progetto [vol/h]	Valore medio 24 ore [vol/h]
1	Alloggi	0.50	0.30

b) Valore dei rendimenti medi stagionali di progetto

Rendimento di generazione	104.2	%
Rendimento di regolazione	98.0	%
Rendimento di distribuzione	99.2	%
Rendimento di emissione	98.0	%
Rendimento globale medio stagionale	99.2	%
Rendimento globale medio stagionale minimo	78.8	%
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	
Rendimento utile a carico nominale (100% P _n)	106.0	%
Rendimento utile minimo a carico nominale	95.5	%
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	
Rendimento utile a carico ridotto (30% P _n)	106.0	%
Rendimento utile minimo a carico ridotto	88.8	%
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

c) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2 e norme correlate

Rapporto S/V	0.72	1/m
Valore di progetto E _p	130.81	kWh/m ²
Fabbisogno di combustibile	538	Nm ³ Metano
Fabbisogno di energia elettrica	124	kWh _e

Indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

UNI/TS 11300-1 e norme correlate

Valore di progetto E _{p, invol}	19.29	kWh/m ²
--	--------------	--------------------

d) Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale

Valore di progetto	84.31	kJ/m ³ GG
--------------------	--------------	----------------------

(trasformazione del corrispondente dato calcolato al punto c)

e) Indici di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile	94	Nm ³ Metano
Fabbisogno di energia elettrica	6	kWh _e

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

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi, in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

8. VALUTAZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

Indicare le tecnologie che, in sede di progetto, sono state valutate ai fini del soddisfacimento del fabbisogno energetico mediante ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate.

9. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- ☒ Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
N. 01 Rif.: TAVOLA 1
- ☒ Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio.
N. 05 Rif.: Nel Relazione Tecnica di Calcolo
- ☒ Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria.
N. 06 Rif.: Nel Relazione Tecnica di Calcolo
- ☒ Schede tecniche relative ai materiali rilasciati direttamente dal produttore.
N. _____ Rif.: Nel Relazione Tecnica di Calcolo

I calcoli e le documentazioni che seguono sono disponibili ai fini di eventuali verifiche da parte dell'ente di controllo presso i progettisti:

- ☒ Calcolo potenza invernale: dispersioni dei componenti e potenza di progetto dei locali.
- ☒ Calcolo energia utile invernale $Q_{h,nd}$ secondo UNI/TS 11300-1.
- ☒ Calcolo energia utile estiva $Q_{c,nd}$ secondo UNI/TS 11300-1.
- ☒ Calcolo dei coefficienti di dispersione termica $H_T - H_U - H_G - H_A - H_V$.
- ☒ Calcolo mensile delle perdite ($Q_{h,ht}$), degli apporti solari (Q_{sol}) e degli apporti interni (Q_{int}) secondo UNI/TS 11300-1.
- ☒ Calcolo degli scambi termici ordinati per componente.
- ☒ Calcolo del fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento secondo UNI /TS 11300-2.
- ☒ Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la produzione di acqua calda sanitaria secondo UNI/TS 11300-2.

10 DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Architetto Daniela Del Carlo
TITOLO NOME COGNOME
iscritto a Architetti Massa Carrara 197
ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA PROV. N. ISCRIZIONE

essendo a conoscenza delle sanzioni previste all'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute del decreto attuativo della direttiva 200/91/CE;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data, 08/11/2012

Il progettista


Architetto
DEL CARLO
Daniela
TIMBRO

FIRMA