



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

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



COD 27

Spazio riservato al protocollo generale



Spazio riservato al Settore

COMUNE DI CARRARA
10 SET. 2016
Prot n° 62532
Cat. 4
Cas. 3

COMUNICAZIONE INTERVENTI

DI ATTIVITA' EDILIZIA LIBERA

art. 136 comma 2, lettere a) Legge Regione Toscana n. 65/2014

(di cui è d'obbligo allegare relazione asseverata a firma di professionista abilitato)

- ☐ LAVORI DA ESEGUIRSI A FAR DATA DAL DEPOSITO DELLA PRESENTE
- ☐ LAVORI ESEGUITI E UTIMATI IN DATA _____ (si allega ricevuta sanzione pecuniaria pari € 1 000,00 – art 136 c 6)
- ☐ LAVORI IN CORSO DI ESECUZIONE (si allega ricevuta sanzione pecuniaria pari euro 333,33 – art 136 c 6)

Allo Sportello Unico per l'edilizia (S.U.E.)

Il sottoscritto FRANCESCO TOGNINI
nome *cognome*

Nato a CARRARA Provincia MS il 07 - 07 - 1977

Residente in CARRARA Provincia MS in Via IGINO COCCHI

N 9 C A P 54033 Telefono _____ Fax _____

e-mail fratognini77@libero.it Codice Fiscale TGNFN C 77 L 07 B 8 3 2 K

IN QUALITÀ DI

- ☒ Proprietario ☐ Comodatario / Affittuario con autorizzazione del proprietario
- ☐ Legale rappresentante ☐ Altro (specificare) _____

Prot Urb n° 1243 07092016

Assegnata a G/P

Il Dirigente del Settore

Della Ditta/Soc _____

Con sede in _____ Prov _____ in via/piazza _____
C A P _____ telefono _____ fax _____

pec _____ Piva _____

dell'immobile posto in Viale _____ **XX SETTEMBRE**

N 199 localita CARRARA

con estremi di identificazione catastale

Catasto terreni
Catasto fabbricati
con destinazione d'uso
✱ - ResidenzialeFoglio 80 Particella 65 Subalterno/i 3
☐ - Altro (specificare)

COMUNICA E DICHIARA

1. ai sensi dell'art 136 comma 4 della L R T n 65/2014

✱ di dare inizio a

☐ di avere dato inizio all'esecuzione di

☐ di aver eseguito

opere di attività edilizia libera nel suddetto immobile, rientranti nella fattispecie di cui all'art 136 comma 2 lettera a), quali interventi di **manutenzione straordinaria** di cui all'articolo 135, comma 2, lettera b), compresa l'apertura di porte interne e la modifica di pareti interne, nonché le opere e le modifiche necessarie per realizzare ed integrare i servizi igienico sanitari e tecnologici, o per determinare il frazionamento o l'accorpamento delle unità immobiliari, sempre che tali interventi **non riguardino le parti strutturali dell'edificio** (art 136, comma 2, lettera a),

(descrizione sintetica dell'intervento)

FRAZIONAMENTO DI UNITA' IMMOBILIARE CON LA REALIZZAZIONE DI NUOVO BAGNO E CUCINA DIVISIONE INTERNA, RIFACIMENTO PAVIMENTI ED INTONACI, SOSTITUZIONE FINESTRE

.....

2 che, per l'esecuzione delle opere in progetto il/la sottoscritto/a, consapevole che la realizzazione e/o la modifica di impianti tecnologici, ai sensi del D.M. n. 37/08, non possono essere eseguiti direttamente dal sottoscritto, a meno che lo stesso non abbia i requisiti previsti dalla vigente normativa per l'esecuzione degli stessi (barrare la casella che interessa)

☐ eseguirà i lavori in proprio in **economia diretta** e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo,

☐ eseguirà i lavori **in parte in economia** mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto se ne dichiara di aver verificato la regolarità contributiva e la documentazione di cui all'art 90, comma 9, lettere a-b, D lgs 81/2008, di cui si fornisce gli elementi indispensabili per la loro identificazione,

✱ eseguirà i lavori mediante affidamento alle **ditte e/o ai lavoratori autonomi** di seguito elencati e pertanto se ne dichiara di aver verificato la regolarità contributiva e la documentazione di cui all'art 90, comma 9, lettere a-b, D lgs 81/2008 di cui si fornisce gli elementi indispensabili per la loro identificazione,

elenco ditte e/o lavoratori autonomi

1	SALIAJ DORIAN	VIA CORVENALE,15	CARRARA (MS)
2			
3			
	nominativo	indirizzo	città

codici di iscrizione identificativi

1			
2			
3	4603202089	13663239/51	6748
	INPS	INAIL	CASSA EDILE
			PI / C F

3 che l'intervento (sicurezza cantiere)

✱ non è soggetto all'ambito di applicazione dell'art 99 del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e successive modificazioni ed integrazioni,

CILA _ ART136 comunicazione manutenzione straordinaria asseverata luglio (COD27) rtf
modello Comune di Carrara Sportello unico per l'edilizia aggiornamento luglio 2015

- ☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e s m i e pertanto, ai fini degli adempimenti di cui agli artt 90 - 93 - 99 -101 del medesimo decreto, pertanto si allega copia della notifica preliminare inviata all'Azienda U S L e alla Direzione Provinciale del Lavoro

dichiara inoltre di essere a conoscenza che

1. ai sensi del disposto dell'art 141, comma 9, della L R n 65/2014, **l'irregolarità contributiva** delle ditte e/o i lavoratori autonomi impiegati nell'esecuzione dei lavori, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice, **comporta la sospensione dei lavori**,
ai sensi e per gli effetti dell'art 149 comma 2 della L R n 65/2014 e qualora ricorrano le condizioni previste comma 2 del citato articolo, **è obbligato a trasmettere la certificazione di agibilità** delle unità immobiliari, redatta da professionista abilitato,

2. l'intervento (specificare)

- ☒ **Comporta** la corresponsione dei contributi di cui all'art 184 della L R n 65/2014 e, pertanto, allega la ricevuta del versamento effettuato e lo **schema di calcolo redatto dal professionista asseverante**,
☐ **Non comporta** la corresponsione dei contributi di cui all'art 184 della L R n 65/2014,
3 di essere al corrente che in caso di ritardo od omesso pagamento dei contributi verranno applicate le **sanzioni amministrative** di cui all'art 192 della L R 65/2014,
le opere oggetto della presente **non pregiudicano i diritti dei terzi** e comunque si solleva il Comune da ogni responsabilità nei loro confronti

ALLEGA

ai sensi dell'art 136, comma 4, della LRT n 65/2014

- **Relazione tecnica asseverata e illustrativa a firma di un tecnico abilitato comprensiva degli elaborati progettuali redatti in conformità alle disposizioni di R.E C. (obbligatoria),**
- **Documentazione fotografica con planimetria indicante i punti di scatto (obbligatoria),,**

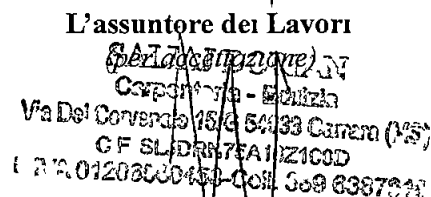
ALLEGA inoltre

- **Quietanza n°** del di versamento della somma di € 60/00 sul c c 118547 (diritti di segreteria) oppure acquisto dei relativi bollini presso l'ufficio economato del Comune P.zza 2 Giugno in Carrara da applicare alla presente,
- ☐ **Quietanza n°** del di versamento della somma di € 1 000/00 sul c c 118547 o c/o la Tesoreria Comunale della **sanzione amministrativa** prevista dal comma 6 dell'art 136 della L R n 65/14,
- ☐ **Quietanza n°** del di versamento della somma di € 333,33 sul c c 118547 o c/o la Tesoreria Comunale della **sanzione amministrativa** prevista dal comma 6 dell'art 136 della L R n 65/14,
- ☐ Copia dell'Autorizzazione Paesaggistica rilasciata ai sensi del D Lgs 42/2004,
- ☐ parere ASL,
- ☐ Ulteriore documentazione (specificare)

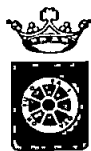
Si dichiara che il presente modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, fatta eccezione per quelle modifiche rese necessarie per meglio inquadrare casistiche particolari o da intervenute modifiche di legge e/o regolamenti

Carrara li _____

L'interessato


L'assuntore dei Lavori

S. L. (Assuntore dei Lavori)
Comune di Carrara - Edilizia
Via Del Convento 15/A 54133 Carrara (PS)
CF SLDRN75A11Z100D
P. 01203000454 Cell. 369 6387644

Al sensi del D P R 28/12/00, n 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

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

**RELAZIONE TECNICA ASSEVERATA
ALLEGATA ALLA COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI
DI ATTIVITA' EDILIZIA LIBERA**

art. 136, comma 2, lettere a) Legge Regione Toscana n. 65/2014

Il sottoscritto

STEFANO

TAVARINI

nome

cognome

nato a **SARZANA** Provincia **SP** il **1**/**1** - **1**/**1** - **1**/**9**/**7**/**0**

Iscritto all'Albo Professionale dei **GEOMETRI** Provincia **MS** al n **860**

Con studio prof in **CARRARA** Provincia **MS** in piazza **MATTEOTTI**

n **24** C A P **54033** Telefono **393/9951860** Fax

PEC **stefano.tavarini@geopec.it** Codice Fiscale **T V R S F N 7 0 S 1 1 I 4 4 9 D**

in relazione alla comunicazione di inizio dei lavori di attività edilizia libera, così come definiti all'art 136, comma 2, lettere a) della LRT n 65/2014 e con riferimento all'incarico ricevuto da

FRANCESCO

TOGNINI

nome

cognome

Nato a **CARRARA** Provincia **MS** il **0**/**7** - **0**/**7** - **1**/**9**/**7**/**7**

Residente in **CARRARA** Provincia **MS** in via **IGINO COCCHI**

n **9** C A P **54033** Telefono Fax

in qualità di

- ☒ Proprietario ☐ Comodatario / Affittuario con autorizzazione del proprietario
☐ Legale rappresentante ☐ Altro (specificare)

Della Ditta/Soc

Con sede in Prov in via/piazza

n C A P telefono fax

e-mail P iva

D I C H I A R A E D A S S E V E R A

sotto la propria personale responsabilità, anche ai sensi e per gli effetti dell'art 136, comma 4, della L R n 65/2014, che

1. le opere oggetto della presente comunicazione, descritte dettagliatamente nella relazione tecnica allegata alla presente a mia firma, interessano l'immobile/area/edificio

posto in viale XX SETTEMBRE n° 199 località AVENZA

con estremi di identificazione catastale

Catasto terreni Foglio Mappale

Catasto fabbricati Foglio Mappale Subalterno/i

con destinazione d'uso

☒ - Residenziale

☐ - Altro (specificare)

☒ - per le quali necessita **deroga alla dotazione di parcheggio privato**, pertanto si è provveduto ad allegare idonea documentazione ai sensi del comma 4 dell'art 7 delle N T A del Regolamento Urbanistico vigente,

☐ - per le quali **non necessita deroga** alla dotazione di parcheggio privato

2. in merito alle parti comuni o condominiali, l'intervento edilizio di cui al punto 1 della presente :

☒ le opere non riguardano parti comuni e/o condominiali dell'immobile

☐ riguarda parti comuni e/o condominiali dell'immobile e pertanto si dichiara che l'intervento è stato approvato da tutti i comproprietari e che gli stessi hanno consegnato al progettista il relativo atto e/o documento di consenso

☐ le opere, pur riguardando parti dell'edificio di proprietà comune, non necessitano di assenso in quanto rientranti nella casistica prescritta dall'art 1102 "Uso della cosa comune" del Codice Civile

3 l'immobile oggetto della presente è posto in area che il vigente Strumento Urbanistico classifica come segue

Piano Strutturale

Sistema / Sub
Sistema

U T O E

Regolamento Urbanistico

Edificio classificato

R2

Area
classificata

4 l'immobile oggetto della S C I A a cui fa riferimento la presente rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi vincoli, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni, allegando il relativo atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ente competente (*compilare tutti i campi che sono indicati*):

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	NO	SI
1	Vincolo paesaggistico ambientale - D Lgs n° 42/04 Delibera Consiglio Regionale Toscana n° 37/2015 "Integrazione del P I T con valenza di Piano Paesaggistico" ☐ Art 14 Capo IV della Disciplina di Piano – <i>Beni paesaggistici</i> ☐ Art 16 c 4 Capo V della Disciplina di Piano – Sistema idrografico della Toscana – fascia di 150 m dai fiumi e torrenti di cui all'Allegato L dell'Elaborato 8B pertanto, si dichiara che - le opere tutelano i caratteri morfologici e figurativi dei fiumi e dei torrenti e gli aspetti storico-culturali del paesaggio fluviale, - le opere evitano i processi di artificializzazione dei fiumi e dei torrenti e ulteriori processi di urbanizzazione, garantendo che gli interventi di trasformazione non compromettono i rapporti figurativi identitari dei paesaggi fluviali, le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo e la qualità degli ecosistemi ☐ Art 17 Capo VI della Disciplina di Piano – <i>Aree estrattive</i> ☐ Piano Strutturale – PS2012 – Tavola QC 5 – Vincoli ☐ ai sensi e per gli effetti dell'art 3 della L R T n 39/2000 e dell'art 2 del D P G R 48/r/2003 l'intervento ricade in area boschiva	✕	☐
2	D M 21 12 1999 - Sito di bonifica di interesse nazionale (SIN) - - nel caso in cui l'intervento ricade in area SIN che non incidono con le matrici del suolo ☐ nel caso in cui l'area non è stata restituita agli usi legittimi deve essere allegata <i>perizia</i>, a firma di tecnico abilitato, del rischio sanitario ed ambientale associato a tutte le vie di esposizione attivate e/o attivabili in relazione alla definizione del progetto relativamente agli interventi da realizzare in area SIN, al fine della tutela della salute dei lavoratori e dei residenti, ☐ nel caso in cui l'area è stata restituita agli usi legittimi si allega copia del decreto di restituzione,	✕	☐
3	D M 29 10 2013 - Sito di bonifica di interesse regionale (SIR) - – se l'intervento ricade in area SIR si dichiara che ☐ - l'intervento rientra tra quelli indicati al comma 1) dell'art 13 bis della L R 25/1998 e s m i e lo stesso NON INTERFERISCE CON IL SUOLO, IL SOTTOSUOLO E LA FALDA, e	✕	☐

	verra svolto con modalita tali da non pregiudicare la realizzazione delle eventuali opere di bonifica, ☐ - l'intervento non rientra tra quelli di cui al comma 1) dell'art 13 bis della L R 25/1998 e s m i ed e stato accertato, unicamente per la falda, il superamento dei limiti di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) di cui alla parte quarta, titolo V, all 5 Tab 2, del D lgs 152/2006 o dei diversi valori di fondo naturale eventualmente definiti ai sensi di quanto previsto nella deliberazione della giunta regionale 15 marzo 2010 n 301 ed a tal fine si allega autorizzazione rilasciata dalla regione in qualita di ente titolare del procedimento di bonifica		
4	Vincolo Idrogeologico Legge 3267/23 <i>- in caso in cui l'intervento ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico, si dichiara che trattasi di</i> ☐ opere non soggette a dichiarazione di cui al Tit III ,artt 98 e 99 del Regolamento Forestale ☐ opere soggette a dichiarazione di cui al Tit III ,art 100 Regolamento Forestale ☐ opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit III, art 101 Regolamento Forestale	⊗	☐
5	Fasce di rispetto: - ☐ Autostradale - stradale (SALT – ANAS) ☐ Strada provinciale (Amministrazione Provinciale) ☐ Ferroviario (FFSS) ☐ Elettrodotto (entro D P A – distanza di prima approssimazione) ☐ Metanodotto	⊗	☐
6	Demanio Idrico -R D n 523/1904 – L R n 79/2012 art 22 comma 2 let e)	⊗	☐
7	Demanio Marittimo (Minist Trasp Navig – Capitaneria di Porto - S O T Marina di Carrara)	⊗	☐
8	Consorzio Zona Industriale Apuana (C Z I A Massa)	⊗	☐
9	Comando di Polizia Municipale , in quanto si prevede la modifica o la realizzazione di nuovi accessi carrabili con innesto dalla via pubblica denominata	⊗	☐
10	Altri	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Annotazioni in merito ai vincoli			

Pertanto, per l'intervento di cui al punto 1) della presente

⊗ - non incorre l'obbligo di acquisire atti di assenso o autorizzazioni

☐ - sono stati acquisiti gli atti di assenso e/o autorizzazioni per i vincoli sopra indicati, di cui si allega copia

5. che in merito alle disposizioni di cui all'art 138 della L R n 65/2015 il fabbricato oggetto di intervento (immobili di particolare valore)

✖ - non rientra nella fattispecie di cui ai commi 1 e 2 dell'art 138 della L R n 65,

☐ - rientra tra i casi previsti dall'art. 138, comma 2, L R 65/2014 in quanto l'immobile o parti di esso

☐ - è sottoposto alla disciplina di cui alla parte II del Codice,

☐ - e sottoposto alla disciplina della Legge 394/1991,

☐ - è sito nelle zone territoriali omogenee classificate "A" ai sensi del D M 1444/1968 o ad esse assimilate dagli strumenti della pianificazione urbanistica comunali,

☐ - per lo stesso non sono consentiti interventi eccedenti la categoria del restauro e risanamento conservativo, o comunque definiti di valore storico, culturale ed architettonico dagli strumenti medesimi

e pertanto, a tal fine, **SI DICHIARA IN PARTICOLARE CHE gli interventi oggetto della presente rispettano gli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo edilizio.**

6 la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi dell'art 141, comma 5 della L R 65/2014, per la verifica di **conformità alle norme igienico-sanitarie**

✖ **non comporta valutazioni tecnico-discrezionali** ai sensi del punto 1) del comma 5 dell'art 141 della L R 65/2014 pertanto si autocertifica la conformità dell'intervento alle vigenti norme igienico-sanitarie,

☐ riguarda interventi o opere su edifici a destinazione d'uso residenziale e **comporta valutazioni tecnico-discrezionali** ai sensi del punto 2) del comma 5 dell'art 141 della L R 65/2014 pertanto si autocertifica la conformità dell'intervento alle vigenti norme igienico-sanitarie,

☐ viene prodotto **parere** e i relativi elaborati vistati dall'azienda A S L n° del in quanto

☐ *l'intervento comporta deroga alle disposizioni igienico-sanitarie previsti dalla normativa vigente,*

☐ *l'intervento riguarda edifici a destinazione d'uso diversa da quella residenziale in cui siano necessarie valutazioni tecnico discrezionali,*

7 la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti della L 91 1991 n° 10 e del D lgs 192/2005 e s m i (**calcolo delle dispersioni termiche**)

☐ **non comporta il calcolo** delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici,

✖ **comporta il calcolo** delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, e stante quanto disposto dall'art 3 comma 2 del D Lgs 192/2005 e s m i, il progetto richiede

Y applicazione integrale a tutto l'edificio,

✖ applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni,

pertanto e stato edotto il richiedente dell'obbligo del deposito, presso il Comune, della documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato, attestante il rispetto delle prescrizioni di cui al D Lgs 192/2005 e s m i, che si allega alla presente

8 che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) (**contributi di cui al titolo VII**)

☐ **non comporta** incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art 183 della L R 65/2014 e pertanto non è dovuto il contributo di cui al Titolo VII della L R 65/2014,

✖ **comporta** incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art 183 della L R 65/2014 ma non è dovuta la quota relativa al costo di costruzione in quanto l'intervento è compreso nei casi di cui al comma 3 del medesimo articolo e pertanto è soggetta al pagamento dei soli contributi di cui all'art 184 della L R 65/2014 **determinati in apposito schema che deve essere obbligatoriamente allegato alla presente ai**

e come di seguito riassunto

Euro 268,11

Euro 752,94

Euro

Totale Euro	1021,06
--------------------	----------------

del

(*) - *obbligatorio allegare copia delle ricevute*

ASSEVERA E CERTIFICA

CILA_ART136 comunicazione manutenzione straordinaria asseverata luglio (COD27) rtf
modello Comune di Carrara Sportello unico per l'edilizia aggiornamento luglio 2015

Al sensi del D P R 28/12/00, n 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati sopra riportati sono trattati nel rispetto delle norme sulla tutela della privacy, di cui al Dlgs n 196/2003. I dati vengono archiviati e trattati sia in formato cartaceo sia su supporto informatico nel rispetto delle misure minime di sicurezza. L'interessato può esercitare i diritti di cui al citato Codice presentando richiesta direttamente presso l'Ufficio Urbanistica e SUAP.

ART. 136/2016
n° 222/2016

COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

Oggetto: *Manutenzione straordinaria e frazionamento*
Richiedente: *Sig. TOGNINI Francesco*
Progettista: *geom. TAVARINI Stefano*

Carrara 5 settembre 2106

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C F TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 (cell. 393.99531860, e-mail stefano.tavarini@gmail.com), in qualità di progettista dell'intervento di cui all'oggetto espone la seguente

RELAZIONE TECNICA

L'immobile oggetto dell'intervento edilizio è posto nel Comune di Carrara, viale XX settembre n.199, catastalmente identificabile con il mappale n°65 sub. 3, del foglio di mappa n°80

Nel Piano Regolatore Generale del Comune di Carrara l'immobile è censito come R2 edifici eterogenei costruiti con criteri regolari o all'interno della zona CPA 2A area agricola residuale in ambito di pianificati

Stato attuale dell'immobile

L'intervento è volto alla manutenzione straordinaria dell'immobile ed al suo frazionamento in due unità immobiliari stando attenti a non usufruire delle parti condominiali esistenti. Infatti la bussola di ingresso alle nuove unità sarà realizzata all'interno della proprietà Tognini

Opere di progetto

L'immobile è stato realizzato in travi e pilastri in cemento armato quindi è stato possibile, in fase di progettazione, la ridistribuzione degli spazi interni senza alcun

vincolo strutturale Saranno demolite le pareti tra la camera ed il soggiorno esistente e le pareti che delimitano il locale ripostiglio per la creazione dei locali delle 2 unità immobiliari. Le pareti di divisione degli appartamenti verranno realizzati con mattoni con proprietà fono-assorbenti al fine di limitare le trasmissioni sonore, al fine di completare le disposizioni di cui al D P C M 5/12/1997 saranno messi in opera tappeti insonorizzanti Verranno sostituiti gli infissi esistenti in legno a vetro singolo con infissi in PVC a 6 camere con vetri a bassa trasmittanza secondo i dettami della normativa di riferimento in fatto di contenimento energetico, gli infissi saranno di colore e fattezze uguali all'esistente Saranno modificati e suddivisi gli impianti tecnologici, per quanto riguarda l'impianto idro-termo-sanitario verranno messe in opera due nuove caldaie a condensazione con impianto termico tradizionale ad elementi radianti, verranno sostituiti le tubazioni di adduzione dell'acqua e sostituite le linee di fognatura esistente al fine di migliorarne la fruibilità, le stesse saranno immesse nelle linea comunale esistente, per quanto riguarda invece l'impianto elettrico sarà realizzato secondo normativa vigente

L'appartamento "1" presenterà un locale soggiorno/pranzo di circa 29,70 mq con una camera di mq. 17,00 un servizio igienico di mq 5,25 con ricambio d'aria naturale oltre a disimpegno e ripostiglio che eliminano l'accesso diretto del bagno sulla zona giorno Ogni vano rispetta le misure minime in fatto di superficie e aeroilluminazione il tutto come prescritto dai regolamenti comunali e di igiene

L'appartamento "2" presenterà un locale soggiorno/pranzo di circa 25,85 mq con due camere una singola da mq 11 ed una doppia da mq 14,00. Il servizio igienico è di mq 4,80 con ricambio d'aria naturale, verrà realizzato un piccolissimo disimpegno per accedere alle camere ed al bagno All'ingresso verrà realizzato un piccolo disimpegno. Ogni vano rispetta le misure minime in fatto di superficie e aeroilluminazione il tutto come prescritto dai regolamenti comunali e di igiene

Verrà mantenuta l'apertura e la porta di ingresso che prospetta sul vano scale condominiale al fine di non alterare lo stato attuale realizzando una bussola di disimpegno ed accesso alle nuove unità immobiliari all'interno della proprietà

Le pavimentazioni verranno realizzate in gres ceramico e gli intonaci in intonaco civile fratazzato al fine Le porte interne saranno in legno tamburato e le porte di accesso alle unità immobiliari rispetteranno i requisiti di sicurezza anti intrusione L'impianto luce condominiale non verrà modificato, mentre sarà modificato aggiungendo una utenza all'impianto citofonico a spese e cura della proprietà

Si dichiara di aver preso visione del nuovo P G R A della Regione Toscana distretto dell'Appennino Settentrionale e si dichiara che nulla è cambiato dalla classificazione PAI precedente

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito

distinti saluti

il tecnico
geom Tavarini Stefano



Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
cell 3939951860 email stefano.tavarini@gmail.com
P.zza Matteotti n 24 54033 CARRARA - P IVA 01222450452



COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

Oggetto: *Manutenzione straordinaria e frazionamento*
Richiedente: *Sig. TOGNINI Francesco*
Progettista: *geom. TAVARINI Stefano*

Carrara 5 settembre 2106

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C F TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 (cell 393.99531860, e-mail stefano.tavarini@gmail.com), in qualità di progettista dell'intervento di cui all'oggetto espone la seguente

RELAZIONE TECNICA

L'immobile oggetto dell'intervento edilizio è posto nel Comune di Carrara, viale XX settembre n 199, catastalmente identificabile con il mappale n°65 sub. 3, del foglio di mappa n°80

Nel Piano Regolatore Generale del Comune di Carrara l'immobile è censito come R2 edifici eterogenei costruiti con criteri regolari o all'interno della zona CPA 2A area agricola residuale in ambito di pianificati

Stato attuale dell'immobile

L'intervento è volto alla manutenzione straordinaria dell'immobile ed al suo frazionamento in due unità immobiliari stando attenti a non usufruire delle parti

condominiali esistenti. Infatti la bussola di ingresso alle nuove unità sarà realizzata all'interno della proprietà Tognini

Opere di progetto

L'immobile è stato realizzato in travi e pilastri in cemento armato quindi è stato possibile la ridistribuzione degli spazi interni senza alcun vincolo strutturale. Le opere consistono nella demolizione e nella ricostruzione dei massetti e della pavimentazione esistente al fine di far passare le nuove adduzioni e gli impianti idro-termo-sanitario ed elettrico. Sarà costituito un nuovo bagno verso il lato viale XX Settembre e verrà demolita l'attuale parete tra il soggiorno e la camera. Saranno chiuse ed insonorizzate tutte le pareti confinanti tra le nuove unità immobiliari realizzando. Verranno demolite le pareti del ripostiglio per dare le misure necessarie al soggiorno-cucina dell'appartamento "B". Ogni vano realizzato non presenta valutazioni discrezionali per ampiezza e coefficienti aero-illuminanti. Gli impianti verranno realizzati secondo le normative vigenti.

Si dichiara di aver preso visione del nuovo P G R A della Regione Toscana distretto dell'Appennino Settentrionale e si dichiara che nulla è cambiato dalla classificazione PAI precedente.

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito.

distinti saluti

il tecnico
geom. Tavarini Stefano



Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano

cell 3939951860 email stefano.tavarini@gmail.com

P.zza Matteotti n. 24 54033 CARRARA - P. IVA 01222450452



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia privata – Sportello unico per l'edilizia (SUE)

DICHIARAZIONE SUL RISPETTO DEI REQUISITI DI PROTEZIONE ACUSTICA (in sostituzione della relazione acustica – Legge n. 447/1995 – DPCM 5.12.97)

Il sottoscritto dott. Dario Castagna C.F. CSTDRA81P08B832O nato il 08/09/1981 a Carrara (MS) con studio in Massa (MS) via/piazza Massa Avenza n. 85 ☎ 349 5858722 fax 0585 379938 e-mail castagnadario@gmail.com

iscritto all'Elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale della Regione Toscana

nella sua qualità di tecnico competente in acustica

delle opere di cui alla richiesta di Permesso di Costruire / SCIA relative all'immobile ubicato in Carrara viale XX Settembre 199, identificato catastalmente al foglio 80 mappale 65 sub 3 per incarico ricevuto dal proprietario Sig. Tognini Francesco per la realizzazione di intervento di comportante

- ☐ - nuova costruzione (anche a seguito di demolizione) o ampliamento residenziale,
- ☐ - ristrutturazione edilizia globale, frazionamenti e/o cambio di destinazione d'uso in residenziale,

consapevole che in caso di dichiarazione mendace sarà punito ai sensi del codice penale secondo quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000 e che inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera,

DICHIARA

- di avere preso atto del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio Comunale, della relativa classificazione acustica e del Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose,
- nella progettazione saranno adottate le misure necessarie per garantire il rispetto dei requisiti di protezione acustica (*clima acustico*) in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento, ai sensi del comma 3 dell'art. 8 della Legge Quadro n. 447/1995,
- nella progettazione saranno adottate le misure necessarie per garantire il rispetto dei *requisiti acustici passivi* ai sensi della Legge 447/1995, del DPCM 14/11/1997 e del DPCM 05/12/97 e, in particolare, che i livelli sonori immessi nell'ambiente da sorgenti presenti nell'edificio rispetteranno i limiti di legge,
- che ad ogni effetto di legge, il sottoscritto dichiarante si assume qualsiasi responsabilità in ordine al rispetto di quanto sopra

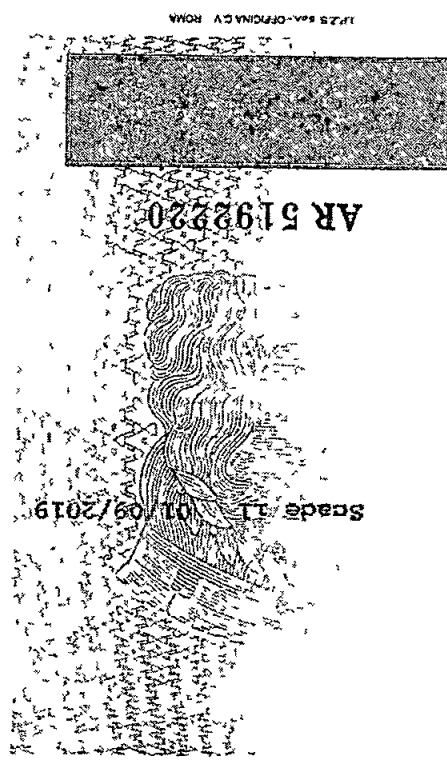
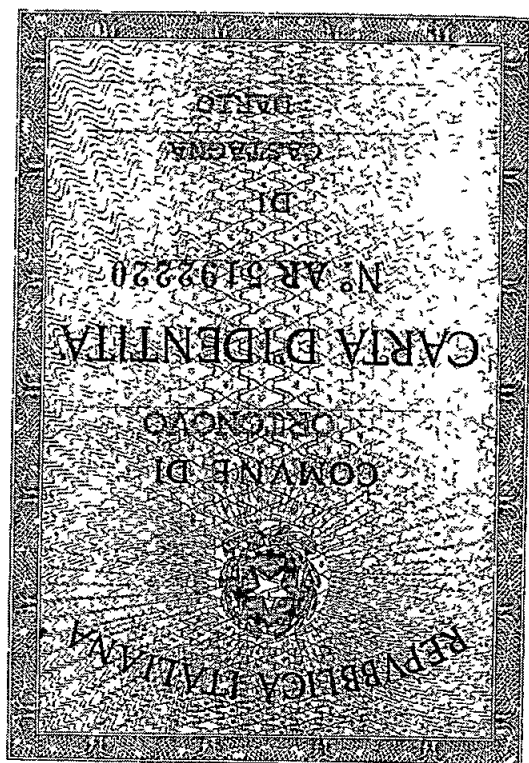
Si allega una specifica relazione sul clima acustico (*facoltativa*)

Luogo e data, 24/08/2016

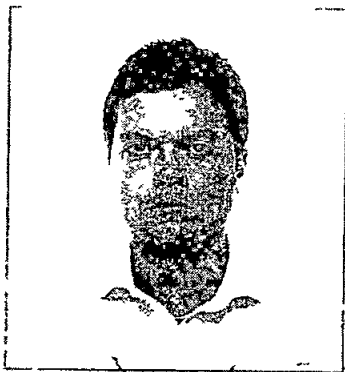
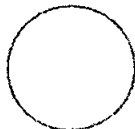


IL TECNICO COMPETENTE
(SUE) Comune di Carrara - Settore Opere Pubbliche/Edilizia privata
Dott. Dario Castagna

Al sensi del D.P.R. 28/12/00, n. 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio.



Cognome	CASTAGNA		
Nome	DARIO		
nato il	08 Settembre 1981		
(atto n.	333	SI	A)
a	CARRARA (MS)		
Cittadinanza	ITALIANA		
Residenza	ORTONOVO		
Via	VIA EUROPA, 52		
Stato civile	Stato libero		
Professione	LIBERO PROF STA		
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI			
Statura	184	cm.	
Capelli	CASTANI		
Occhi	CASTANI		
Segni particolari	NESSUNO		

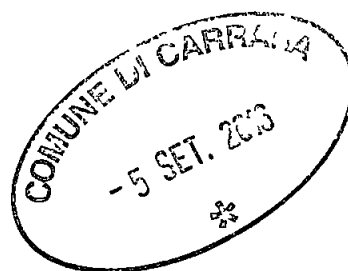
	
Firma del titolare <i>Dario Castagna</i>	
ORTONOVO 02/09/2009	
Impronta del dito Indice sinistro	IL SINDACO <i>[Signature]</i> 

COMUNE DI CARRARA
PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

RELAZIONE TECNICA

DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192,
**ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI
CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

Riqualificazione energetica degli impianti tecnici
(Allegato 3 DM 26 Giugno 2015)




IL TECNICO 

1 INFORMAZIONI GENERALI

Edificio sito in CARRARA (MS), Viale XX Settembre n 199 - Avenza CARRARA

Progetto relativo a lavori di Frazionamento unita' immobiliare

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.

non rilasciato in data

Classificazione dell'edificio

- Zona Nuova zona 1 - Classificazione E1 (1)
- Zona Nuova zona 2 - Classificazione E1 (1)

Numero delle unità abitative

Committente sig. TOGNINI Francesco

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 e definizione degli elementi costruttivi

3 PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

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

Temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti -0,18 °C

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma 32,33 °C

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

Climatizzazione invernale

Volume delle parti di edificio climatizzate al lordo delle strutture che li delimitano (V)	100,00 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)	100,00 m ²
Rapporto S/V	1,00 l/m
Superficie utile climatizzata dell'edificio	115,74 m ²
Valore di progetto della temperatura interna invernale	20,00 °C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	80,00 %
Presenza sistema di contabilizzazione del calore	No
Contabilizzazione con metodo diretto	No

Climatizzazione estiva

Volume delle parti di edificio climatizzate al lordo delle strutture che li delimitano (V)	100,00 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)	100,00 m ²
Superficie utile climatizzata dell'edificio	115,74 m ²
Valore di progetto della temperatura interna estiva	26,00 °C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva	80,00 %
Presenza sistema di contabilizzazione del freddo	No
Contabilizzazione con metodo diretto	No

Caratteristiche termiche interne delle zone

- Nuova zona 1 Temperatura 20,00 °C
- Nuova zona 2 Temperatura 20,00 °C

Informazioni generali e prescrizioni

Adozione materiali ad alta riflettanza solare per le coperture No

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture No

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

b) Specifiche dei generatori di energia

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria No

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto No

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 48,00 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 da quelle sopra descritte, le prestazioni di dette macchine sono fornite indicando le caratteristiche fisiche della specifica apparecchiatura, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche

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

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

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

i) Specifiche della pompa di circolazione

5.2 Impianti fotovoltaici

5.3 Impianti solari termici

5.4 Impianti di illuminazione

5.5 Altri impianti

6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

Si è in presenza del caso di cui al comma 1 del punto 5.3 dell'Allegato 1 al decreto sui requisiti minimi di cui all'articolo 4, comma 1 del dlgs 192/2005 (diagnosi energetica richiesta) No
È stata eseguita la diagnosi energetica, se richiesta No

ZONA Nuova zona 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 0,0243 vol/h

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

Dispersione a volume 2,0180 W/m³

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

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

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

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna non isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	1 108,99 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	166 00 gg
QH tr	Scambio termico per trasmissione	19 149,46 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	2 521,83 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	21 671,28 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	2 676,79 MJ
Qint	Apporti interni	5 068,19 MJ
QH nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	14 073,10 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	3 754,89 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	68,31 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	68,31 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	14 004,79 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	14 004,79 MJ
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	1 385,09 MJ
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	1 385,09 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	15 703,96 MJ
QH,d out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	15 703,96 MJ
QH,I,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	158,62 MJ
QH,gn out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	15 862,58 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	15 862,58 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	226,90 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	226,90 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	16 933,24 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	4 055,26 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	4 055,26 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	180,14 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	4 848,08 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	15 705,52 MJ

QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	15 705,52 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	4 282,66 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	4 282,66 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	17 039,88 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	4 932,78 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	314,07 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	314,07 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	14 073,10 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	300,37 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	447,08 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	106,65 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	84,67 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

ZONA Nuova zona 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 0,0223 vol/h

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

Dispersione a volume 2,0160 W/m³

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

Sistema di regolazione Solo ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

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

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna non isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	2 677,65 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	166,00 gg
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	25 452,28 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	2 314,11 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	27 766,41 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	3 085,72 MJ
Qint	Apporti interni	4 792,95 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	19 989,15 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	3 583,11 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	65,17 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	65,17 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	19 923,98 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	1 970,49 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	1 970,49 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	22 341,32 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	22 341,32 MJ
QH,l,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	225,67 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	22 566,99 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	22 566,99 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	325,65 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	325,65 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	24 095,74 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	3 869,79 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	3 869,79 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	171,92 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	4 626,36 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	22 343,57 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	22 343,57 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	4 086,80 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	4 086,80 MJ

Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	24 248,80 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	4 707,17 MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	446,83 MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	446,83 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	19 989,15 MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	286,68 MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	426,65 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	153,05 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	80 81 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate

GENERATORE RIELLO FAMILY CONDENS 25 KIS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24,00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 5,80 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 207 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 69 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 0,00 %

Rendimento utile al 30% di potenza 0,00 %

QW,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS	2 201,40 kWh
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	10 674,88 kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento	153,48 kWh,el
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	11 396,94 kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	97,79 kWh,el
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	2 631,79 kWh
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	10 569,19 kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	2 324 85 kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	11 469 08 kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	2 677,76 kWh
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	72,14 kWh
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	45 97 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

GENERATORE RIELLO FAMILY CONDENS 25 KIS

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 24,00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 5,80 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 207 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 69 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza 0,00 %

Rendimento utile al 30% di potenza 0,00 %

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

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

Rendimento impianto 0,9900 %

QH,tr	Scambio termico per trasmissione	44 601,74 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	4 835,94 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	49 437,69 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	5 762,51 MJ
Qint	Apporti interni	9 861,14 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	34 062,25 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	2 038,33 kWh
Qrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	37,08 kWh
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	9 424,66 kWh
QH,i,e	Perdite di emissione per riscaldamento	932,11 kWh
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	10 568,13 kWh
QH,i,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	106,75 kWh
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	10 674,88 kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	153,49 kWh,el
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	11 396,94 kWh
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	2 201,40 kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	97,79 kWh,el
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	2 631,79 kWh
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	10 569,19 kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	2 324,85 kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	11 469,08 kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	2 677,76 kWh
QH,i,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	211,36 kWh
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	9 461,74 kWh
QW,i,d	Perdite di distribuzione per ACS	242,70 kWh
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	72,14 kWh
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	45,97 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata

		Valore effettivo	Valore limite		
etaU	Rendimento termico utile nominale		92,76	%	VERIFICATO
EtaH	Efficienza per climatizzazione invernale	0,83	0,73		VERIFICATO
EtaW	Efficienza per Acqua Calda per uso Sanitario	0,77	0,60		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
Decreto 26 giugno 2015	Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici

Decreto 26 giugno 2015	Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici
Decreto 26 giugno 2015	Adeguamento 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 aerulici 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 permabilità 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
UNI/TS 11300-3	Prestazioni energetiche degli edifici Parte 3 Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva
UNI/TS 11300-4	Prestazioni energetiche degli edifici Parte 4 Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
UNI/TS 11300-5	Prestazioni energetiche degli edifici Parte 5 Calcolo dell'energia primaria e della quota da fonti rinnovabili
UNI/TS 11300-6	Prestazioni energetiche degli edifici Parte 6 Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili

7 ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVANTUALI 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 DOCUMENTI ALLEGATI

[] Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi

[] Schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analogha voce del paragrafo 'Dati relativi agli impianti punto 5 1 lettera i' e dei punti 5 2, 5 3, 5 4, 5 5

Altri eventuali allegati non obbligatori #DATI-MANCANTI#

9 DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Geometra Stefano TAVARINI, iscritto all'Albo dei geometri al numero 860 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 responsabilit  che

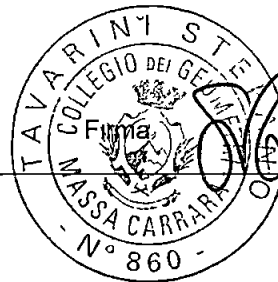
a) il progetto relativo alle opere di cui sopra   rispondente alle prescrizioni contenute nel D Lgs 19 agosto 2005, n 192 (come modificato dal D Lgs 29 dicembre 2006, n 311), nel D Lgs 30 maggio 2008, n 115 e nel D P R 2 aprile 2009, n 59,

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

Ai sensi dell'art 15, comma 1 del D Lgs 192/2005 come modificato dall'art 12 del D L 63/2013, la presente RELAZIONE TECNICA   resa, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art 47 del D P R 445/2000

Si allega copia fotostatica del documento di identit 

Data 27 luglio 2016



CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

DESCRIZIONE IMPIANTO CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Volume lordo riscaldato	100,00	m³
Superficie involucro edilizio	100,00	m²
Rapporto S / V	1,0000	
Superficie utile calpestabile	115,74	m²
Superficie totale vetrate	19,20	m²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0,1659	
Capacità Termica	52 038,93	kJ/K
Durata stagione di riscaldamento	166	gg
Durata stagione di raffrescamento	114	gg

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A C S	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	6 059,99	9 522,66	10 170,48	8 743,55	7 134,81	2 970,25	44 601,74	MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	656,54	1 019,89	1 100,76	945,53	786,25	326,97	4 835,94	MJ
QH,ht	Scambio termico totale	6 716,53	10 542,54	11 271,23	9 689,08	7 921,08	3 297,23	49 437,69	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	789,04	566,37	817,09	1 007,47	1 610,48	972,06	5 762,51	MJ
Qint	Apporti interni	1 782,13	1 841,54	1 841,54	1 663,32	1 841,54	891,07	9 861,14	MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	1 162,01	2 261,31	2 394,49	1 953,02	1 263,71	427,19	9 461,74	kWh
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	4 183,23	8 140,72	8 620,15	7 030,88	4 549,37	1 537,90	34 062,25	MJ
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto	196,83	196,83	196,83	196,83	196,83	196,83		l/gg
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	167,53	173,12	173,12	156,36	173,12	167,53	2 038,33	kWh
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	6,70	6,93	6,93	6,25	6,93	3,35	37,08	kWh
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	1 155,31	2 254,39	2 387,56	1 946,77	1 256,79	423,84	9 424,66	kWh
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00		%
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	114,26	222,96	236,13	192,54	124,30	41,92	932,11	kWh
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00		%
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	25,91	50,56	53,54	43,66	28,18	9,51	211,36	kWh
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	1 295,48	2 527,91	2 677,24	2 182,97	1 409,27	475,27	10 568,13	kWh
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00		%
QH,l,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	13,09	25,53	27,04	22,05	14,24	4,80	106,75	kWh
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1 308,57	2 553,44	2 704,28	2 205,02	1 423,51	480,07	10 674,88	kWh

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00		%
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1 295,61	2 528,16	2 677,51	2 183,19	1 409,41	475,32	10 569,19	kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	21,67	34,18	35,62	29,89	23,12	9,01	153,49	kWh,e
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	10,19	16,06	16,74	14,05	10,87	4,24	72,14	kWh
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1 402,65	2 721,20	2 880,83	2 350,63	1 524,96	516,66	11 396,94	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1 412,84	2 737,26	2 897,57	2 364,68	1 535,83	520,89	11 469,08	kWh
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	19,95	20,61	20,61	18,62	20,61	19,95	242,70	kWh
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	180,94	186,97	186,97	168,87	186,97	180,94	2 201,40	kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	179,14	185,12	185,12	167,20	185,12	190,09	2 324,85	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	3,00	2,50	2,46	2,29	3,04	7,94	97,79	kWh,e
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1,41	1,18	1,16	1,08	1,43	3,73	45,97	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	193,94	199,25	199,18	180,03	200,29	215,08	2 631,79	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	195,35	200,43	200,33	181,10	201,72	218,81	2 677,76	kWh

	FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	TOTALE	U M
QC,tr	Scambio termico per trasmissione	861,88	2 477,97	1 491,54	1 619,43	502,84	6 953,66	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione	123,99	305,65	175,22	187,23	67,34	859,43	MJ
QC,ht	Scambio termico totale	985,87	2 783,63	1 666,76	1 806,67	570,18	7 813,11	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	680,29	2 422,64	3 020,79	2 627,00	353,07	9 103,79	MJ
Qint	Apporti interni	396,91	1 406,78	1 841,54	1 783,79	274,78	5 703,80	MJ
Asol,est	Area solare equivalente estiva	3,26	3,98	4,05	2,97	1,90		m²
QCnd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento	45,09	320,26	887,79	723,83	27,00	2 003,97	kWh
QC,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento	45,09	320,26	887,79	723,83	27,00	2 003,97	kWh

	VERIFICHE DI LEGGE	VALORE	VALORE LIMITE	U M	ESITO
etaU	Rendimento termico utile nominale		92,76	%	VERIFICATO
EtaH	Efficienza per climatizzazione invernale	0,83	0,73		VERIFICATO
EtaW	Efficienza per Acqua Calda per uso Sanitario	0,77	0,60		VERIFICATO

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE

RIELLO FAMILY CONDENS 25 KIS

Potenza termica utile nominale	24,00	kW
Potenza termica utile a carico intermedio	5,80	kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	207	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	69	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	15	W
Rendimento utile al 100% di potenza		%
Rendimento utile al 30% di potenza		%
Fluido termovettore	ACQUA	
Combustibile	Metano	

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A C S	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		%
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1 308,57	2 553,44	2 704,28	2 205,02	1 423,51	480,07	10 674,88	kWh
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00		%
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1 295,61	2 528,16	2 677,51	2 183,19	1 409,41	475,32	10 569,19	kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento	21,67	34,17	35,62	29,89	23,12	9,01	153,48	kWh,e
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	10,19	16,06	16,74	14,05	10,87	4,24	72,14	kWh
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1 402,65	2 721,20	2 880,83	2 350,63	1 524,96	516,66	11 396,94	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1 412,84	2 737,26	2 897,57	2 364,68	1 535,83	520,89	11 469,08	kWh
QW,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS	180,94	186,97	186,97	168,87	186,97	180,94	2 201,40	kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	179,14	185,12	185,12	167,20	185,12	190,09	2 324,85	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	3,00	2,50	2,46	2,29	3,04	7,94	97,79	kWh,e
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1,41	1,18	1,16	1,08	1,43	3,73	45,97	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	193,94	199,25	199,18	180,03	200,29	215,08	2 631,79	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	195,35	200,43	200,33	181,10	201,72	218,81	2 677,76	kWh

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE RIELLO FAMILY CONDENS 25 KIS

Potenza termica utile nominale	24,00	kW
Potenza termica utile a carico intermedio	5,80	kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	207	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	69	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	15	W
Rendimento utile al 100% di potenza		%
Rendimento utile al 30% di potenza		%
Fluido termovettore	ACQUA	
Combustibile	Metano	

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A C S	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		%
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00		%
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento								kWh

NUOVA ZONA 1 Caratteristiche della zona

T	Temperatura	20,00	°C
	Temperatura a generatore spento	15,00	°C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00	%
	Superficie netta	60,33	m²
	Capacità termica	26 660,78	kJ/K
	Apporti interni	353,37	W
	Ricambi d'aria naturali	0,0243	vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	2,0180	W/m³
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20) Solo ambiente con regolatore		
	Tipologia di prodotto Regolatore modulante (banda passante 1 °C)		
	Terminali di erogazione Radiatori su parete esterna non isolata		
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	2 656,48	W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	353,05	W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00	W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	3 009,53	W

DESCRIZIONE DEL VANO	S	V	Qt	Qu	Qg	Q
SOGGIORNO	29,48	85,49	1 098,33	172,52		1 270,85
CAMERA 1	14,00	40,60	538,06	81,93		619,99
CAMERA 2	10,99	31,87	743,30	64,31		807,61
BAGNO	4,80	13,92	257,02	28,09		285,11
DISIMPEGNO	1,06	3,07	19,77	6,20		25,97

	DESCRIZIONE	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	30,00	31,00	31,00	28,00	31,00	15,00	166,00	gg
Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	155,36	208,60	213,63	211,57	206,54	113,29	1 108,99	MJ
QH tr	Scambio termico per trasmissione	2 611,96	4 064,71	4 361,20	3 745,68	3 083,54	1 282,37	19 149,46	MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	342,37	531,85	574,02	493,07	410,01	170,51	2 521,83	MJ
QH,ht	Scambio termico totale	2 954,33	4 596,55	4 935,21	4 238,75	3 493,56	1 452,88	21 671,28	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	306,29	183,85	301,16	473,85	854,45	557,20	2 676,79	MJ

NUOVA ZONA 1
Caratteristiche della zona

Q _{int}	Apporti interni	915,94	946,47	946,47	854,87	946,47	457,97	5 068,19	MJ
eta _{U,H}	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	98,78	99,84	99,82	99,58	97,30	92,73		%
Q _{H,nd,inv}	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	1 746,97	3 468,01	3 689,79	2 915,58	1 741,25	511,50	14 073,10	MJ
Q _{H,nd}	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	1 746,97	3 468,01	3 689,79	2 915,58	1 741,25	511,50	14 073,10	MJ
V _w	Volume giornaliero di ACS richiesto	101,04	101,04	101,04	101,04	101,04	101,04		l/gg
Q _{W,nd}	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	308,62	318,91	318,91	288,04	318,91	308,62	3 754,89	MJ
Q _{l,rh,W}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento (Impianto)	12,34	12,76	12,76	11,52	12,76	6,17	68,31	MJ
Q _{l,rh,W}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	12,34	12,76	12,76	11,52	12,76	6,17	68,31	MJ
Q' _H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento (Impianto)	1 734,63	3 455,25	3 677,03	2 904,06	1 728,49	505,33	14 004,79	MJ
Q' _H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	1 734,63	3 455,25	3 677,03	2 904,06	1 728,49	505,33	14 004,79	MJ
eta _E	Rendimento sottosistema di emissione	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00		%
Q _{H,l,e}	Perdite di emissione per riscaldamento	171,56	341,73	363,66	287,21	170,95	49,98	1 385,09	MJ
eta _{Rg}	Rendimento sottosistema di regolazione	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00		%
Q _{H,l,e}	Perdite di emissione per riscaldamento (Impianto)	171,56	341,73	363,66	287,21	170,95	49,98	1 385,09	MJ
Q _{H,l,rg}	Perdite di regolazione per riscaldamento	38,90	77,49	82,46	65,13	38,76	11,33	314,07	MJ
Q _{H,l,rg}	Perdite di regolazione per riscaldamento (Impianto)	38,90	77,49	82,46	65,13	38,76	11,33	314,07	MJ
Q _{H,d,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	1 945,09	3 874,47	4 123,16	3 256,40	1 938,20	566,64	15 703,96	MJ
Q _{H,d,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione (Impianto)	1 945,09	3 874,47	4 123,16	3 256,40	1 938,20	566,64	15 703,96	MJ
Q _{H,l,d}	Perdite di distribuzione per riscaldamento	19,65	39,13	41,65	32,89	19,58	5,72	158,62	MJ
Q _{H,gn,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione (Impianto)	1 964,74	3 913,60	4 164,81	3 289,29	1 957,78	572,36	15 862,58	MJ
Q _{H,gn,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1 964,74	3 913,60	4 164,81	3 289,29	1 957,78	572,36	15 862,58	MJ
Q _{H,gn,in}	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1 945,29	3 874,85	4 123,57	3 256,72	1 938,40	566,69	15 705,52	MJ
Q _{H,gn,in}	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione (Impianto)	1 945,29	3 874,85	4 123,57	3 256,72	1 938,40	566,69	15 705,52	MJ
Q _{H,aux,el}	Energia elettrica per gli ausiliari	32,54	52,38	54,85	44,59	31,79	10,75	226,90	MJ
Q _{H,aux,el}	Energia elettrica per gli ausiliari (Impianto)	32,54	52,38	54,85	44,59	31,79	10,75	226,90	MJ
Ep _{H,ren}	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	15,29	24,62	25,78	20,96	14,95	5,05	106,65	MJ
Ep _{H,nren}	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	2 106,00	4 170,72	4 436,72	3 506,51	2 097,31	615,98	16 933,24	MJ
Ep _{H,tot}	Energia primaria per riscaldamento	2 121,29	4 195,34	4 462,49	3 527,47	2 112,26	621,03	17 039,88	MJ
Q _{W,l,d}	Perdite di distribuzione per ACS (Impianto)	24,69	25,51	25,51	23,04	25,51	24,69	300,37	MJ
Q _{W,l,d}	Perdite di distribuzione per ACS	36,75	37,97	37,97	34,29	37,97	36,75	447,08	MJ
Q _{W,gn,out}	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS (Impianto)	333,31	344,42	344,42	311,08	344,42	333,31	4 055,26	MJ

NUOVA ZONA 1
Caratteristiche della zona

QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	333,31	344,42	344,42	311,08	344,42	333,31	4 055,26	MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	330,01	341,01	341,01	308,00	341,01	350,18	4 282,66	MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS (Impianto)	330,01	341,01	341,01	308,00	341,01	350,18	4 282,66	MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	5,52	4,61	4,53	4,22	5,59	14,63	180,14	MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	2,59	2,16	2,13	1,98	2,63	6,88	84,67	MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	357,27	367,05	366,90	331,62	368,97	396,21	4 848,08	MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	359,87	369,22	369,04	333,60	371,60	403,09	4 932,78	MJ

	FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	TOTALE	U M
gg C	Giorni della stagione di raffrescamento	13,00	30,00	31,00	31,00	9,00	114,00	gg
Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	50,82	227,62	260,50	238,28	59,02	836,24	MJ
QC,tr	Scambio termico per trasmissione	861,88	1 513,21	667,69	754,58	502,84	4 300,20	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione	123,99	210,86	91,37	100,75	67,34	594,31	MJ
QC,ht	Scambio termico totale	985,87	1 724,08	759,07	855,33	570,18	4 894,53	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	680,29	1 808,11	1 851,99	1 603,10	353,07	6 296,56	MJ
Qint	Apporti interni	396,91	915,94	946,47	946,47	274,78	3 480,57	MJ
etaU,C	Fattore di utilizzazione degli scambi termici	92,80	99,18	100,00	99,99	93,06		%
Asol,est	Area solare equivalente estiva	1,66	2,36	2,31	1,60	0,90		m²
QCnd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento	162,31	1 014,14	2 039,39	1 694,30	97,21	5 007,35	MJ
QC,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento	162,31	1 014,14	2 039,39	1 694,30	97,21	5 007,35	MJ
QC,nd,res	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento residuo	162,31	1 014,14	2 039,39	1 694,30	97,21	5 007,35	MJ

SOGGIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	29,48	m²
V	Volume netto	85,49	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	1 098,33	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	172,52	W
Q	Dispersione TOTALE	1 270,85	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	29,48	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20 18	18 65	549 80
SOL 013	Solaio	29,48	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete divisoria	6 09	Nuova zona 2		No	0 30				0 900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	6 90	Nuova zona 1		No	0 30				0 900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	0 73	Nuova zona 1		No	0 30				0,900	0 00		
STR 216	Parete divisoria	7 02	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	12,62	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete esterna	9,59	Nord Est	1,20	No	0,30				0,979	20,18	19,76	200 05
INF 026	Componente finestrato	2,25	Nord Est	1,20	No			0,65	0,70	1,123	20,18	20,59	48,73
STR 234	Parete	1,35	Nord Est	1 20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	43,45
STR 224	Parete	0,60	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120 84	76,54
INF 026	Componente finestrato	2,40	Nord Est	1,20	No			0,64	0,70	1,118	20,18	20,51	51,77
STR 234	Parete	1,44	Nord Est	1,20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	46,35
STR 224	Parete	0 64	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120,84	81,64
STR 227	Tramezzatura	11,89	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	0,45	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	18 69	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete divisoria	4,21	Nuova zona 2		No	0 30				0,900	0 00		

CAMERA 1

Caratteristiche del vano

ZONA Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	14,00	m²
V	Volume netto	40,60	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	538,06	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	81,93	W
Q	Dispersione TOTALE	619,99	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	14,00	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	261,10
SOL 013	Solaio	14,00	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete divisoria	7,38	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		
STR 227	Tramezzatura	10,02	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	12,18	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete esterna	4,66	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,979	20,18	19,76	97,20
INF 026	Componente finestrato	2,40	Nord Ovest	1,15	No			0,65	0,70	1,118	20,18	20,51	51,77
STR 234	Parete	1,44	Nord Ovest	1,15	No	0,30				1,511	20,18	30,49	46,35
STR 224	Parete	0,64	Nord Ovest	1,15	No	0,30				5,988	20,18	120,84	81,64
STR 216	Parete divisoria	4,80	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	0,87	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		

CAMERA 2

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	10,99	m²
V	Volume netto	31,87	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	743,30	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	64,31	W
Q	Dispersione TOTALE	807,61	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	10,99	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	204,96
SOL 013	Solaio	10,99	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete esterna	11,89	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,979	20,18	19,76	248,02
STR 227	Tramezzatura	8,95	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	2,90	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	1,56	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	8,99	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete esterna	0,26	Nord Est	1,20	No	0,30				0,979	20,18	19,76	5,43
INF 026	Componente finestrato	3,82	Nord Est	1,20	No			0,65	0,70	1,092	20,18	20,07	80,74
STR 234	Parete	2,30	Nord Est	1,20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	74,03
STR 224	Parete	1,02	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120,84	130,12

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	4,80	m²
V	Volume netto	13,92	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	257,02	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	28,09	W
Q	Dispersione TOTALE	285,11	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	4,80	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	89,52
SOL 013	Solaio	4,80	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete esterna	1,00	Nord Est	1,20	No	0,30				0,979	20,18	19,76	20,86
INF 026	Componente finestrato	1,95	Nord Est	1,20	No			0,71	0,70	1,135	20,18	20,79	42,64
STR 234	Parete	1,17	Nord Est	1,20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	37,66
STR 224	Parete	0,52	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120,84	66,34
STR 227	Tramazzatura	8,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramazzatura	4,64	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramazzatura	8,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		

DISIMPEGNO

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	1,06	m²
V	Volume netto	3,07	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	19,77	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	6,20	W
Q	Dispersione TOTALE	25,97	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	1,06	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	19,77
SOL 013	Solaio	1,06	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 227	Tramezzatura	3,09	Parete Interna	1 00	No	0 30				2 049	0 00		
STR 227	Tramezzatura	2,90	Parete Interna	1 00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	3,09	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	2,90	Parete Interna	1,00	No	0 30				2,049	0,00		

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

DESCRIZIONE IMPIANTO CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Volume lordo riscaldato	100,00	m³
Superficie involucro edilizio	100,00	m²
Rapporto S / V	1,0000	
Superficie utile calpestabile	115,74	m²
Superficie totale vetrate	19,20	m²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0,1659	
Capacità Termica	52 038,93	kJ/K
Durata stagione di riscaldamento	166	gg
Durata stagione di raffrescamento	114	gg

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A C S	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	6 059,99	9 522,66	10 170,48	8 743,55	7 134,81	2 970,25	44 601,74	MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	656,54	1 019,89	1 100,76	945,53	786,25	326,97	4 835,94	MJ
QH,ht	Scambio termico totale	6 716,53	10 542,54	11 271,23	9 689,08	7 921,08	3 297,23	49 437,69	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	789,04	566,37	817,09	1 007,47	1 610,48	972,06	5 762,51	MJ
Qint	Apporti interni	1 782,13	1 841,54	1 841,54	1 663,32	1 841,54	891,07	9 861,14	MJ
QH nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	1 162,01	2 261,31	2 394,49	1 953,02	1 263,71	427 19	9 461 74	kWh
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	4 183,23	8 140,72	8 620,15	7 030,88	4 549,37	1 537,90	34 062,25	MJ
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto	196,83	196,83	196,83	196,83	196 83	196,83		l/gg
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	167,53	173,12	173,12	156,36	173 12	167,53	2 038,33	kWh
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	6,70	6,93	6,93	6,25	6,93	3,35	37,08	kWh
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	1 155 31	2 254,39	2 387 56	1 946 77	1 256,79	423,84	9 424,66	kWh
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00		%
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	114,26	222,96	236,13	192,54	124,30	41,92	932,11	kWh
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00		%
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	25 91	50,56	53,54	43,66	28,18	9,51	211,36	kWh
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	1 295,48	2 527,91	2 677,24	2 182,97	1 409,27	475,27	10 568,13	kWh
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99 00		%
QH,l,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	13,09	25 53	27,04	22 05	14 24	4,80	106,75	kWh
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1 308,57	2 553,44	2 704,28	2 205,02	1 423,51	480,07	10 674,88	kWh

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00		%
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1 295,61	2 528,16	2 677,51	2 183,19	1 409,41	475,32	10 569,19	kWh
QH aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	21,67	34,18	35,62	29,89	23,12	9,01	153,49	kWh,e
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	10,19	16,06	16,74	14,05	10,87	4,24	72,14	kWh
Ep H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1 402,65	2 721,20	2 880,83	2 350,63	1 524,96	516,66	11 396,94	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1 412,84	2 737,26	2 897,57	2 364,68	1 535,83	520,89	11 469,08	kWh
QW,i,d	Perdite di distribuzione per ACS	19,95	20,61	20,61	18,62	20,61	19,95	242,70	kWh
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	180,94	186,97	186,97	168,87	186,97	180,94	2 201,40	kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	179,14	185,12	185,12	167,20	185,12	190,09	2 324,85	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	3,00	2,50	2,46	2,29	3,04	7,94	97,79	kWh,e
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1,41	1,18	1,16	1,08	1,43	3,73	45,97	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	193,94	199,25	199,18	180,03	200,29	215,08	2 631,79	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	195,35	200,43	200,33	181,10	201,72	218,81	2 677,76	kWh

	FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	TOTALE	U M
QC,tr	Scambio termico per trasmissione	861,88	2 477,97	1 491,54	1 619,43	502,84	6 953,66	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione	123,99	305,65	175,22	187,23	67,34	859,43	MJ
QC,ht	Scambio termico totale	985,87	2 783,63	1 666,76	1 806,67	570,18	7 813,11	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	680,29	2 422,64	3 020,79	2 627,00	353,07	9 103,79	MJ
Qint	Apporti interni	396,91	1 406,78	1 841,54	1 783,79	274,78	5 703,80	MJ
Asol,est	Area solare equivalente estiva	3,26	3,98	4,05	2,97	1,90		m²
QCnd inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento	45,09	320,26	887,79	723,83	27,00	2 003,97	kWh
QC,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento	45,09	320,26	887,79	723,83	27,00	2 003,97	kWh

	VERIFICHE DI LEGGE	VALORE	VALORE LIMITE	U M	ESITO
etaU	Rendimento termico utile nominale		92,76	%	VERIFICATO
EtaH	Efficienza per climatizzazione invernale	0,83	0,73		VERIFICATO
EtaW	Efficienza per Acqua Calda per uso Sanitario	0,77	0,60		VERIFICATO

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE

RIELLO FAMILY CONDENS 25 KIS

Potenza termica utile nominale	24,00	kW
Potenza termica utile a carico intermedio	5,80	kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	207	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	69	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	15	W
Rendimento utile al 100% di potenza		%
Rendimento utile al 30% di potenza		%
Fluido termovettore	ACQUA	
Combustibile	Metano	

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A C S	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		%
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1 308,57	2 553,44	2 704,28	2 205,02	1 423,51	480,07	10 674,88	kWh
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00		%
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1 295,61	2 528,16	2 677,51	2 183,19	1 409,41	475,32	10 569,19	kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento	21,67	34,17	35,62	29,89	23,12	9,01	153,48	kWh,e
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	10,19	16,06	16,74	14,05	10,87	4,24	72,14	kWh
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1 402,65	2 721,20	2 880,83	2 350,63	1 524,96	516,66	11 396,94	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1 412,84	2 737,26	2 897,57	2 364,68	1 535,83	520,89	11 469,08	kWh
QW,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS	180,94	186,97	186,97	168,87	186,97	180,94	2 201,40	kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	179,14	185,12	185,12	167,20	185,12	190,09	2 324,85	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	3,00	2,50	2,46	2,29	3,04	7,94	97,79	kWh,e
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1,41	1,18	1,16	1,08	1,43	3,73	45,97	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	193,94	199,25	199,18	180,03	200,29	215,08	2 631,79	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	195,35	200,43	200,33	181,10	201,72	218,81	2 677,76	kWh

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE RIELLO FAMILY CONDENS 25 KIS

Potenza termica utile nominale	24,00	kW
Potenza termica utile a carico intermedio	5,80	kW
Potenza elettrica ausiliar (a carico nominale)	207	W
Potenza elettrica ausiliar (a carico intermedio)	69	W
Potenza elettrica ausiliar (a carico nullo)	15	W
Rendimento utile al 100% di potenza		%
Rendimento utile al 30% di potenza		%
Fluido termovettore	ACQUA	
Combustibile	Metano	

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A C S	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		%
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00	101,00		%
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento								kWh

NUOVA ZONA 1
Caratteristiche della zona

T	Temperatura	20,00	°C
	Temperatura a generatore spento	15,00	°C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00	%
	Superficie netta	60,33	m²
	Capacità termica	26 660,78	kJ/K
	Apporti interni	353,37	W
	Ricambi d'aria naturali	0,0243	vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	2,0180	W/m³
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20) Solo ambiente con regolatore		
	Tipologia di prodotto Regolatore modulante (banda passante 1 °C)		
	Terminali di erogazione Radiatori su parete esterna non isolata		
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	2 656,48	W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	353,05	W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00	W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	3 009,53	W

DESCRIZIONE DEL VANO	S	V	Qt	Qu	Qg	Q
SOGGIORNO	29,48	85,49	1 098,33	172,52		1 270,85
CAMERA 1	14,00	40,60	538,06	81,93		619,99
CAMERA 2	10,99	31,87	743,30	64,31		807,61
BAGNO	4,80	13,92	257,02	28,09		285,11
DISIMPEGNO	1,06	3,07	19,77	6,20		25,97

	DESCRIZIONE	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	30,00	31,00	31,00	28,00	31,00	15,00	166,00	gg
Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	155,36	208,60	213,63	211,57	206,54	113,29	1 108,99	MJ
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	2 611,96	4 064,71	4 361,20	3 745,68	3 083,54	1 282,37	19 149,46	MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	342,37	531,85	574,02	493,07	410,01	170,51	2 521,83	MJ
QH,ht	Scambio termico totale	2 954,33	4 596,55	4 935,21	4 238,75	3 493,56	1 452,88	21 671,28	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	306,29	183,85	301,16	473,85	854,45	557,20	2 676,79	MJ

NUOVA ZONA 1
Caratteristiche della zona

Q _{int}	Apporti interni	915,94	946,47	946,47	854,87	946,47	457,97	5 068,19	MJ
eta _{U,H}	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	98,78	99,84	99,82	99,58	97,30	92,73		%
Q _{H,nd inv}	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	1 746,97	3 468,01	3 689,79	2 915,58	1 741,25	511,50	14 073,10	MJ
Q _{H,nd}	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	1 746,97	3 468,01	3 689,79	2 915,58	1 741,25	511,50	14 073,10	MJ
V _w [*]	Volume giornaliero di ACS richiesto	101,04	101,04	101,04	101,04	101,04	101,04		l/gg
Q _{W,nd}	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	308,62	318,91	318,91	288,04	318,91	308,62	3 754,89	MJ
Q _{lrh,W}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento (Impianto)	12,34	12,76	12,76	11,52	12,76	6,17	68,31	MJ
Q _{lrh,W}	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	12,34	12,76	12,76	11,52	12,76	6,17	68,31	MJ
Q' _H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento (Impianto)	1 734,63	3 455,25	3 677,03	2 904,06	1 728,49	505,33	14 004,79	MJ
Q' _H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	1 734,63	3 455,25	3 677,03	2 904,06	1 728,49	505,33	14 004,79	MJ
eta _E	Rendimento sottosistema di emissione	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00		%
Q _{H,l,e}	Perdite di emissione per riscaldamento	171,56	341,73	363,66	287,21	170,95	49,98	1 385,09	MJ
eta _{Rg}	Rendimento sottosistema di regolazione	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00		%
Q _{H,l,e}	Perdite di emissione per riscaldamento (Impianto)	171,56	341,73	363,66	287,21	170,95	49,98	1 385,09	MJ
Q _{H,l,rg}	Perdite di regolazione per riscaldamento	38,90	77,49	82,46	65,13	38,76	11,33	314,07	MJ
Q _{H,l,rg}	Perdite di regolazione per riscaldamento (Impianto)	38,90	77,49	82,46	65,13	38,76	11,33	314,07	MJ
Q _{H,d,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	1 945,09	3 874,47	4 123,16	3 256,40	1 938,20	566,64	15 703,96	MJ
Q _{H,d,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione (Impianto)	1 945,09	3 874,47	4 123,16	3 256,40	1 938,20	566,64	15 703,96	MJ
Q _{H,l,d}	Perdite di distribuzione per riscaldamento	19,65	39,13	41,65	32,89	19,58	5,72	158,62	MJ
Q _{H,gn,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione (Impianto)	1 964,74	3 913,60	4 164,81	3 289,29	1 957,78	572,36	15 862,58	MJ
Q _{H,gn,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1 964,74	3 913,60	4 164,81	3 289,29	1 957,78	572,36	15 862,58	MJ
Q _{H,gn,in}	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1 945,29	3 874,85	4 123,57	3 256,72	1 938,40	566,69	15 705,52	MJ
Q _{H,gn,in}	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione (Impianto)	1 945,29	3 874,85	4 123,57	3 256,72	1 938,40	566,69	15 705,52	MJ
Q _{H,aux,el}	Energia elettrica per gli ausiliari	32,54	52,38	54,85	44,59	31,79	10,75	226,90	MJ
Q _{H,aux,el}	Energia elettrica per gli ausiliari (Impianto)	32,54	52,38	54,85	44,59	31,79	10,75	226,90	MJ
Ep,H ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	15,29	24,62	25,78	20,96	14,95	5,05	106,65	MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	2 106,00	4 170,72	4 436,72	3 506,51	2 097,31	615,98	16 933,24	MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	2 121,29	4 195,34	4 462,49	3 527,47	2 112,26	621,03	17 039,88	MJ
Q _{W,l,d}	Perdite di distribuzione per ACS (Impianto)	24,69	25,51	25,51	23,04	25,51	24,69	300,37	MJ
Q _{W,l,d}	Perdite di distribuzione per ACS	36,75	37,97	37,97	34,29	37,97	36,75	447,08	MJ
Q _{W,gn,out}	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS (Impianto)	333,31	344,42	344,42	311,08	344,42	333,31	4 055,26	MJ

NUOVA ZONA 1
Caratteristiche della zona

QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	333,31	344,42	344,42	311,08	344,42	333,31	4 055,26	MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	330,01	341,01	341,01	308,00	341,01	350,18	4 282,66	MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS (Impianto)	330,01	341,01	341,01	308,00	341,01	350,18	4 282,66	MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	5,52	4,61	4,53	4,22	5,59	14,63	180,14	MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	2,59	2,16	2,13	1,98	2,63	6,88	84,67	MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	357,27	367,05	366,90	331,62	368,97	396,21	4 848,08	MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	359,87	369,22	369,04	333,60	371,60	403,09	4 932,78	MJ

	FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	TOTALE	U M
gg C	Giorni della stagione di raffrescamento	13,00	30,00	31,00	31,00	9,00	114,00	gg
Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	50,82	227,62	260,50	238,28	59,02	836,24	MJ
QC,tr	Scambio termico per trasmissione	861,88	1 513,21	667,69	754,58	502,84	4 300,20	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione	123,99	210,86	91,37	100,75	67,34	594,31	MJ
QC,ht	Scambio termico totale	985,87	1 724,08	759,07	855,33	570,18	4 894,53	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	680,29	1 808,11	1 851,99	1 603,10	353,07	6 296,56	MJ
Qint	Apporti interni	396,91	915,94	946,47	946,47	274,78	3 480,57	MJ
etaU,C	Fattore di utilizzazione degli scambi termici	92,80	99,18	100,00	99,99	93,06		%
Asol,est	Area solare equivalente estiva	1,66	2,36	2,31	1,60	0,90		m²
QCnd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento	162,31	1 014,14	2 039,39	1 694,30	97,21	5 007,35	MJ
QC,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento	162,31	1 014,14	2 039,39	1 694,30	97,21	5 007,35	MJ
QC,nd,res	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento residuo	162,31	1 014,14	2 039,39	1 694,30	97,21	5 007,35	MJ

SOGGIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	29,48	m²
V	Volume netto	85,49	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	1 098,33	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	172,52	W
Q	Dispersione TOTALE	1 270,85	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	29,48	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	549,80
SOL 013	Solaio	29,48	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete divisoria	6,09	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	6,90	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	0,73	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	7,02	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	12,62	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete esterna	9,59	Nord Est	1,20	No	0,30				0,979	20,18	19,76	200,05
INF 026	Componente finestrato	2,25	Nord Est	1,20	No			0,65	0,70	1,123	20,18	20,59	48,73
STR 234	Parete	1,35	Nord Est	1,20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	43,45
STR 224	Parete	0,60	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120,84	76,54
INF 026	Componente finestrato	2,40	Nord Est	1,20	No			0,64	0,70	1,118	20,18	20,51	51,77
STR 234	Parete	1,44	Nord Est	1,20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	46,35
STR 224	Parete	0,64	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120,84	81,64
STR 227	Tramezzatura	11,89	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	0,45	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	18,69	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete divisoria	4,21	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		

CAMERA 1

Caratteristiche del vano

ZONA Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	14,00	m ²
V	Volume netto	40,60	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	538,06	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	81,93	W
Q	Dispersione TOTALE	619,99	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	14,00	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	261,10
SOL 013	Solaio	14,00	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete divisoria	7,38	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		
STR 227	Tramezzatura	10,02	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	12,18	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete esterna	4,66	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,979	20,18	19,76	97,20
INF 026	Componente finestrato	2,40	Nord Ovest	1,15	No			0,65	0,70	1,118	20,18	20,51	51,77
STR 234	Parete	1,44	Nord Ovest	1,15	No	0,30				1,511	20,18	30,49	46,35
STR 224	Parete	0,64	Nord Ovest	1,15	No	0,30				5,988	20,18	120,84	81,64
STR 216	Parete divisoria	4,80	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	0,87	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		

CAMERA 2

Caratteristiche del vano

ZONA Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	10,99	m²
V	Volume netto	31,87	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	743,30	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	64,31	W
Q	Dispersione TOTALE	807,61	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edificio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edificio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	10,99	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	204,96
SOL 013	Solaio	10,99	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete esterna	11,89	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,979	20,18	19,76	248,02
STR 227	Tramezzatura	8,95	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	2,90	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	1,56	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	8,99	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete esterna	0,26	Nord Est	1,20	No	0,30				0,979	20,18	19,76	5,43
INF 026	Componente finestrato	3,82	Nord Est	1,20	No			0,65	0,70	1,092	20,18	20,07	80,74
STR 234	Parete	2,30	Nord Est	1,20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	74,03
STR 224	Parete	1,02	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120,84	130,12

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	4,80	m²
V	Volume netto	13,92	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	257,02	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	28,09	W
Q	Dispersione TOTALE	285,11	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	4,80	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	89,52
SOL 013	Solaio	4,80	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 216	Parete esterna	1,00	Nord Est	1,20	No	0,30				0,979	20,18	19,76	20,86
INF 026	Componente finestrato	1,95	Nord Est	1,20	No			0,71	0,70	1,135	20,18	20,79	42,64
STR 234	Parete	1,17	Nord Est	1,20	No	0,30				1,511	20,18	30,49	37,66
STR 224	Parete	0,52	Nord Est	1,20	No	0,30				5,988	20,18	120,84	66,34
STR 227	Tramezzatura	8,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	4,64	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	8,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		

DISIMPEGNO

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 1

S	Superficie netta calpestabile	1,06	m²
V	Volume netto	3,07	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	19,77	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	6,20	W
Q	Dispersione TOTALE	25,97	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	1,06	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	19,77
SOL 013	Solaio	1,06	Interno alla zona	1,00	No	0,30				0,883	20,18		
STR 227	Tramezzatura	3,09	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	2,90	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	3,09	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	2,90	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		

NUOVA ZONA 2

Caratteristiche della zona

T	Temperatura	20,00	°C
	Temperatura a generatore spento	15,00	°C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00	%
	Superficie netta	55,41	m²
	Capacità termica	25 378,15	kJ/K
	Apporti interni	334,18	W
	Ricambi d'aria naturali	0,0223	vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	2,0160	W/m³
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20) Solo ambiente con regolatore		
	Tipologia di prodotto Regolatore modulante (banda passante 1 °C)		
	Terminali di erogazione Radiatori su parete esterna non isolata		
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	3 594,11	W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	323,97	W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00	W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	3 918,08	W

DESCRIZIONE DEL VANO	S	V	Qt	Qu	Qg	Q
SOGGIORNO	29,81	86,45	1 763,20	174,28		1 937,48
BAGNO	5,25	15,23	412,29	30,70		442,99
RIP	3,13	9,08	127,66	18,31		145,97
CAMERA	17,22	49,94	1 290,96	100,68		1 391,64

	DESCRIZIONE	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U M
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	30,00	31,00	31,00	28,00	31,00	15,00	166,00	gg
Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	375,11	503,67	515,81	510,84	498,69	273,53	2 677,65	MJ
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	3 448,03	5 457,95	5 809,28	4 997,87	4 051,27	1 687,88	25 452,28	MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	314,17	488,04	526,74	452,46	376,24	156,46	2 314,11	MJ
QH,ht	Scambio termico totale	3 762,20	5 945,99	6 336,02	5 450,33	4 427,52	1 844,35	27 766,41	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	482,75	382,52	515,93	533,62	756,03	414,86	3 085,72	MJ
Qint	Apporti interni	866,19	895,07	895,07	808,45	895,07	433,10	4 792,95	MJ

NUOVA ZONA 2

Caratteristiche della zona

etaU,H	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	98,29	99,66	99,62	99,48	98,08	96,46		%
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	2 436,26	4 672,71	4 930,36	4 115,30	2 808,12	1 026,40	19 989,15	MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	2 436,26	4 672,71	4 930,36	4 115,30	2 808,12	1 026,40	19 989,15	MJ
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto	95,79	95,79	95,79	95,79	95,79	95,79		l/gg
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	294,50	304,32	304,32	274,87	304,32	294,50	3 583,11	MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento (Impianto)	11,78	12,17	12,17	10,99	12,17	5,89	65,17	MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	11,78	12,17	12,17	10,99	12,17	5,89	65,17	MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento (Impianto)	2 424,48	4 660,54	4 918,19	4 104,31	2 795,95	1 020,51	19 923,98	MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	2 424,48	4 660,54	4 918,19	4 104,31	2 795,95	1 020,51	19 923,98	MJ
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00		%
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	239,78	460,93	486,41	405,92	276,52	100,93	1 970,49	MJ
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00		%
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento (Impianto)	239,78	460,93	486,41	405,92	276,52	100,93	1 970,49	MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	54,37	104,52	110,30	92,05	62,70	22,89	446,83	MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento (Impianto)	54,37	104,52	110,30	92,05	62,70	22,89	446,83	MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	2 718,64	5 225,99	5 514,90	4 602,28	3 135,18	1 144,33	22 341,32	MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione (Impianto)	2 718,64	5 225,99	5 514,90	4 602,28	3 135,18	1 144,33	22 341,32	MJ
QH,I,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	27,46	52,79	55,70	46,49	31,67	11,56	225,67	MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione (Impianto)	2 746,10	5 278,78	5 570,60	4 648,77	3 166,85	1 155,89	22 566,99	MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	2 746,10	5 278,78	5 570,60	4 648,77	3 166,85	1 155,89	22 566,99	MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	2 718,91	5 226,52	5 515,45	4 602,75	3 135,49	1 144,45	22 343,57	MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione (Impianto)	2 718,91	5 226,52	5 515,45	4 602,75	3 135,49	1 144,45	22 343,57	MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	45,48	70,65	73,37	63,02	51,43	21,70	325,65	MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari (Impianto)	45,48	70,65	73,37	63,02	51,43	21,70	325,65	MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	21,38	33,20	34,48	29,62	24,17	10,20	153,05	MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	2 943,54	5 625,60	5 934,28	4 955,77	3 392,56	1 243,99	24 095,74	MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	2 964,92	5 658,80	5 968,77	4 985,39	3 416,73	1 254,19	24 248,80	MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS (Impianto)	23,56	24,35	24,35	21,99	24,35	23,56	286,68	MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	35,06	36,24	36,24	32,73	36,24	35,06	426,65	MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS (Impianto)	318,06	328,67	328,67	296,86	328,67	318,06	3 869,79	MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	318,06	328,67	328,67	296,86	328,67	318,06	3 869,79	MJ

NUOVA ZONA 2
Caratteristiche della zona

QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	314,91	325,42	325,42	293,92	325,42	334,15	4 086,80	MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS (Impianto)	314,91	325,42	325,42	293,92	325,42	334,15	4 086,80	MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	5,27	4,40	4,33	4,02	5,34	13,96	171,92	MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	2,48	2,07	2,04	1,89	2,51	6,56	80,81	MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	340,93	350,26	350,13	316,47	352,09	378,08	4 626,36	MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	343,40	352,33	352,16	318,36	354,60	384,64	4 707,17	MJ

	FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	TOTALE	U M
gg C	Giorni della stagione di raffrescamento		17,00	31,00	29,00		77,00	gg
Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste		328,01	628,98	538,22		1 495,21	MJ
QC,tr	Scambio termico per trasmissione		964,76	823,85	864,85		2 653,46	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione		94,79	83,85	86,48		265,12	MJ
QC,ht	Scambio termico totale		1 059,55	907,69	951,34		2 918,58	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati		614,53	1 168,80	1 023,90		2 807,23	MJ
Qint	Apporti interni		490,84	895,07	837,32		2 223,23	MJ
etaU,C	Fattore di utilizzazione degli scambi termici	89,43	91,23	99,95	99,83	89,43		%
Asol,est	Area solare equivalente estiva	1,60	1,62	1,74	1,37	1,00		m²
QCnd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento		138,79	1 156,66	911,48		2 206,93	MJ
QC,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento		138,79	1 156,66	911,48		2 206,93	MJ
QC,nd,res	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento residuo		138,79	1 156,66	911,48		2 206,93	MJ

SOGGIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 2

S	Superficie netta calpestabile	29,81	m²
V	Volume netto	86,45	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	1 763,20	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	174,28	W
Q	Dispersione TOTALE	1 937,48	W

A *	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

'CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	29,81	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	555,96
SOL 013	Solaio	29,81	Esterno orizzontale	1,00	No	0,30				0,987	20,18	19,92	659,91
STR 216	Parete divisoria	0 29	Nuova zona 2		No	0 30				0,900	0,00		
STR 216	Parete esterna	7 79	Sud Est	1,10	No	0,30				0 979	20,18	19,76	162 50
INF 026	Componente finestrato	3,52	Sud Est	1 10	No			0,62	0,70	1,076	20,18	19,80	73,31
STR 224	Parete	0,64	Sud Est	1,10	No	0,30				5,988	20,18	120,84	81,64
STR 216	Parete esterna	11,02	Sud Ovest	1,05	No	0,30				0,979	20,18	19,76	229,88
STR 227	Tramezzatura	11,89	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	0,15	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	0,87	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	0,15	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	5,86	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete divisoria	0,15	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	4 50	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	10,59	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete divisoria	11,17	Nuova zona 2		No	0,30				0,900	0,00		

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 2

S	Superficie netta calpestabile	5,25	m ²
V	Volume netto	15,23	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	412,29	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	30,70	W
Q	Dispersione TOTALE	442,99	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	5,25	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	97,91
SOL 013	Solaio	5,25	Esterno orizzontale	1,00	No	0,30				0,987	20,18	19,92	116,22
STR 216	Parete divisoria	7,54	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 216	Parete esterna	1,94	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,979	20,18	19,76	40,46
INF 026	Componente finestrato	2,10	Nord Ovest	1,15	No			0,70	0,70	1,129	20,18	20,69	45,70
STR 234	Parete	1,26	Nord Ovest	1,15	No	0,30				1,511	20,18	30,49	40,56
STR 224	Parete	0,56	Nord Ovest	1,15	No	0,30				5,988	20,18	120,84	71,44
STR 227	Tramezzatura	7,02	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	5,45	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		

RIP
Caratteristiche del vano

ZONA Nuova zona 2

S	Superficie netta calpestabile	3,13	m²
V	Volume netto	9,08	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	127,66	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	18,31	W
Q	Dispersione TOTALE	145,97	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	3,13	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	58,37
SOL 013	Solaio	3,13	Esterno orizzontale	1,00	No	0,30				0,987	20,18	19,92	69,29
STR 216	Parete divisoria	4,50	Nuova zona 1		No	0,30				0,900	0,00		
STR 227	Tramezzatura	5,45	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	4,19	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	5,45	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA

Nuova zona 2

S	Superficie netta calpestabile	17,22	m ²
V	Volume netto	49,94	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	1 290,96	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	100,68	W
Q	Dispersione TOTALE	1 391,64	W

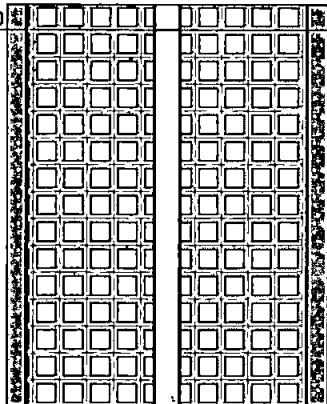
A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
Ui	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edificio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edificio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o Ui	δT	Qu	Q
SOL 013	Solaio	17,22	Solaio inferiore	1,00	No	0,30				0,924	20,18	18,65	321,15
SOL 013	Solaio	17,22	Esterno orizzontale	1,00	No	0,30				0,987	20,18	19,92	381,20
STR 216	Parete esterna	12,04	Sud Ovest	1,05	No	0,30				0,979	20,18	19,76	251,15
STR 227	Tramezzatura	10,94	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	0,14	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	0,27	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 227	Tramezzatura	11,07	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	0,00		
STR 216	Parete esterna	7,56	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,979	20,18	19,76	157,70
INF 026	Componente finestrato	2,40	Nord Ovest	1,15	No			0,63	0,70	1,118	20,18	20,51	51,77
STR 234	Parete	1,44	Nord Ovest	1,15	No	0,30				1,511	20,18	30,49	46,35
STR 224	Parete	0,64	Nord Ovest	1,15	No	0,30				5,988	20,18	120,84	81,64

MURATURA A CASSA VUOTA IN LATERIZIO FORATO CON INT .

Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR 216

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
MCV01 - Muratura a cassa vuota in laterizio forato con intercapedine in aria Spessore 30,5 cm					
s	Σ s	SPESSORE	305 mm		
Rt	Σ R	RESISTENZA	1,111 m²K/W		
M S		MASSA SUPERFICIALE	124,03 Kg/m²		
k1		CAPACITÀ TERMICA AREICA	57,46 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,43		
t s		SFASAMENTO	8,70 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,4170 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,900 W/m²K		

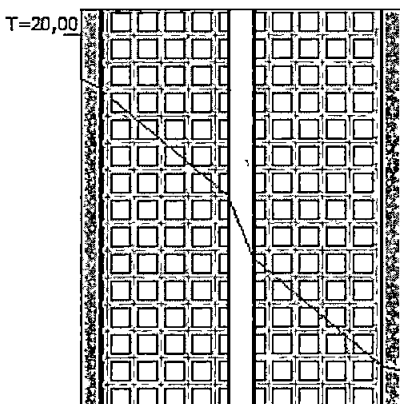
	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	λ W/mK	C W/m²K	ρ Kg/m³	c J/kgK	δu*10¹² Kg/msPa	R m²K/W
1	Adduttanza interna			7,700		/		0,130
2	Intonaco interno (a base di calce e gesso)	20	0 7000	35 0000	1 400,00	1 000,00		0,0286
3	Mattone forato di laterizio, spessore 120 mm	120		3,2258	800,00	1 000,00	20,57	0,3100
4	Strato di aria verticale, spessore dell'intercapedine 2 5 cm	25	0,1389	5 5560	1,30	1 008,00	193,0000	0,1800
5	Mattone forato di laterizio, spessore 120 mm	120		3,2258	800,00	1 000,00	20,57	0,3100
6	Intonaco esterno	20	0 9000	45,0000	1 800,00	1 000,00		0 0222
7	Adduttanza esterna			7,700				0,130
	TOTALI	305						1,111

LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	δu*10¹²	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmissione della struttura	YIE	Trasmissione periodica della struttura

MURATURA A CASSA VUOTA IN LATERIZIO FORATO CON INT

Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR 216

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
MCV01 - Muratura a cassa vuota in laterizio forato con intercapedine in aria Spessore 30,5 cm					
s	Σ s	SPESSORE	305		
Rt	Σ R	RESISTENZA	1,021		
M S		MASSA SUPERFICIALE	124,03		
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	57 46		
f		ATTENUAZIONE	0 43		
t s		SFASAMENTO	8 70		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,4170		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,979		

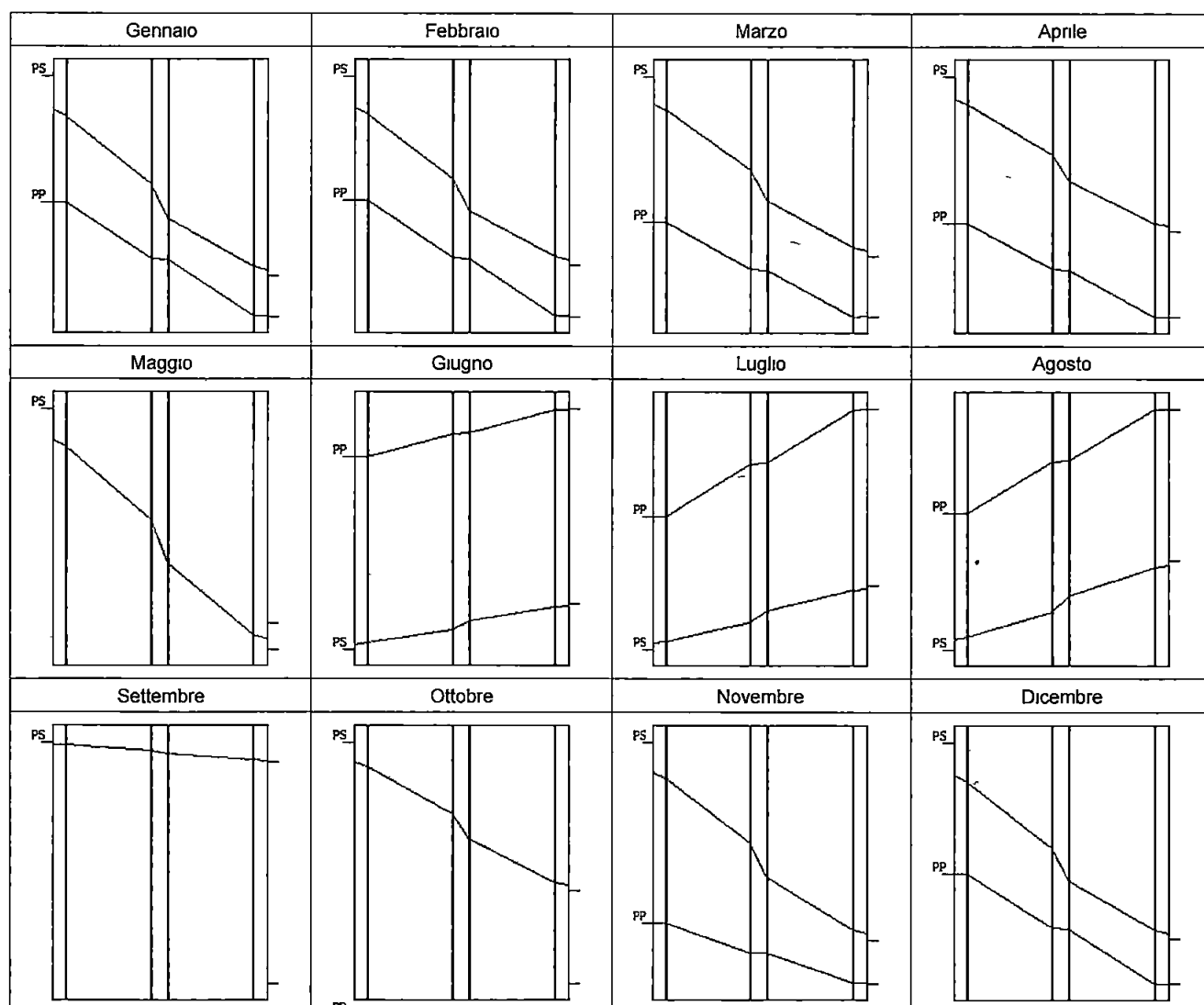
	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	λ W/mK	C W/m²K	ρ Kg/m³	c J/kgK	δu*10 ¹² Kg/msPa	R m²K/W
1	Adduttanza interna			7,700				0,130
2	Intonaco interno (a base di calce e gesso)	20	0,7000	35,0000	1 400,00	1 000 00		0 0286
3	Mattone forato di laterizio, spessore 120 mm	120		3,2258	800,00	1 000 00	20 57	0 3100
4	Strato di ana verticale spessore dell'intercapedine 2,5 cm	25	0,1389	5 5560	1 30	1 008,00	193,0000	0,1800
5	Mattone forato di laterizio, spessore 120 mm	120		3,2258	800,00	1 000 00	20,57	0 3100
6	Intonaco esterno	20	0,9000	45 0000	1 800,00	1 000,00		0,0222
7	Adduttanza esterna			25,000				0,040
TOTALI		305						1 021

LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	δu*10 ¹²	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura

MURATURA A CASSA VUOTA IN LATERIZIO FORATO CON INT .. *Caratteristiche igrometriche della struttura*

CODICE
STR 216

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA			Cm	Cc
MCV01 - Muratura a cassa vuota in laterizio forato con intercapedine in aria Spessore 30,5 cm		Gennaio	0	0
		Febbraio	0	0
		Marzo	0	0
		Aprile	0	0
		Maggio	0	0
		Giugno	0	0
		Luglio	0	0
		Agosto	0	0
VERIFICA INTERSTIZIALE	VERIFICATA	Settembre	0	0
QUANTITA' STAGIONALE DI CONDENSA	Kg/m ²	Ottobre	0	0
EVAPORA DURANTE L'ESTATE		Novembre	0	0
MESE DI MAGGIOR ACCUMULO		Dicembre	0	0
VERIFICA SUPERFICIALE	VERIFICATA			



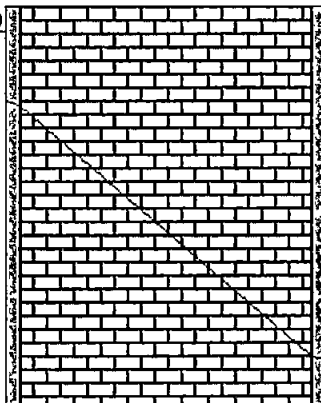
MURATURA IN MATTONI PIENI 18 CM PARAPETTO*Caratteristiche termiche della struttura*CODICE
STR 234

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Muratura in mattoni pieni

STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA

T=20,00



T=-0,18

s	Σs	SPESSORE	200	mm
Rt	ΣR	RESISTENZA	0,662	m ² K/W
M S		MASSA SUPERFICIALE	711,00	Kg/m ²
k1		CAPACITÀ TERMICA AREICA	63,64	kJ/m ² K
f		ATTENUAZIONE	0,43	
t s		SFASAMENTO	7,92	h
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,6457	W/m ² K
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,511	W/m ² K

	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	λ W/mK	C W/m ² K	ρ Kg/m ³	c J/kgK	$\delta u \cdot 10^{12}$ Kg/msPa	R m ² K/W
1	Adduttanza interna			7,700				0,130
2	Malta di calce o di calce e cemento	10	0,9000	90,0000	1.800,00	1.000,00	8,5000	0,0111
3	Mattone pieno di laterizio, spessore 180 mm posto pari+coltello	180		2.1277	1.800,00	840,00	20,57	0,4700
4	Malta di calce o di calce e cemento	10	0,9000	90,0000	1.800,00	1.000,00	8,5000	0,0111
5	Adduttanza esterna			25,000				0,040
	TOTALI	200						0,662

LEGENDA

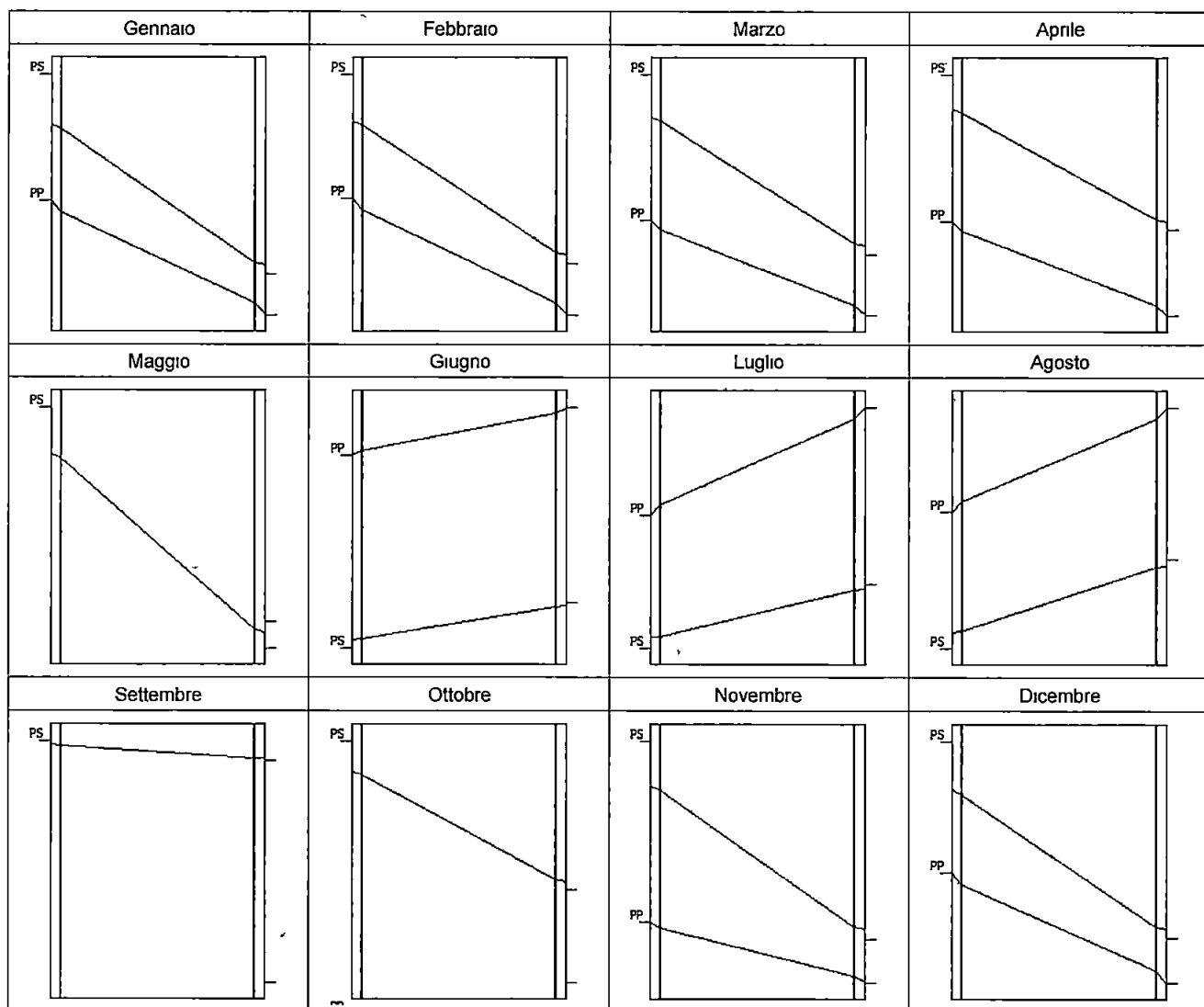
s	Spessore dello strato	λ	Conduttività termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	$\delta u \cdot 10^{12}$	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmissione della struttura	YIE	Trasmissione periodica della struttura

MURATURA IN MATTONI PIENI 18 CM PARAPETTO

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE
STR 234

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA		Cm	Cc
Muratura in mattoni pieni		Gennaio	0
		Febbraio	0
		Marzo	0
		Aprile	0
		Maggio	0
		Giugno	0
		Luglio	0
VERIFICA INTERSTIZIALE	VERIFICATA	Agosto	0
QUANTITA' STAGIONALE DI CONDENSA	Kg/m ²	Settembre	0
EVAPORA DURANTE L'ESTATE		Ottobre	0
MESE DI MAGGIOR ACCUMULO		Novembre	0
VERIFICA SUPERFICIALE	NON VERIFICATA	Dicembre	0



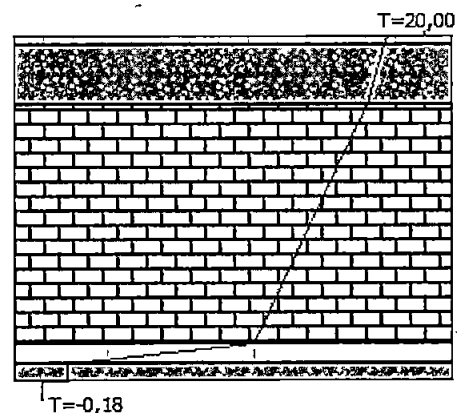
SOLAIO INTERPIANO NON ISOLATO*Caratteristiche termiche della struttura*CODICE
SOL 013

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Solaio interpianto non isolato

s	Σs	SPESSORE	350	mm
Rt	ΣR	RESISTENZA	1,082	m ² K/W
M S		MASSA SUPERFICIALE	319 60	Kg/m ²
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	63,56	kJ/m ² K
f		ATTENUAZIONE	0,21	
t s		SFASAMENTO	9,52	h
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,1900	W/m ² K
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,924	W/m ² K

STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	λ W/mK	C W/m ² K	ρ Kg/m ³	c J/kgK	$\delta u \cdot 10^{12}$ Kg/msPa	R m ² K/W
1	Adduttanza superiore			5,900				0,169
2	Piastrelle	10	1 0000	100,0000	2 300,00	840,00	0,9400	0,0100
3	Malta di cemento	60	1,4000	23,3333	2 000,00	1 000,00	8,5000	0 0429
4	Blocco da solaio con elementi collaboranti interposti, spessore 180 mm	240		3,3333	950,00	840 00	19,00	0,3000
5	Polistirene espanso estruso senza pelle, massa volumica 30	20	0,0407	2,0350	30 00	1 200,00	2 0800	0 4914
6	Intonaco di calce e gesso	20	0 7000	35,0000	1 400 00	1 000,00	18 0000	0,0286
7	Adduttanza inferiore			25 000				0 040
	TOTALI	350						1 082

LEGENDA

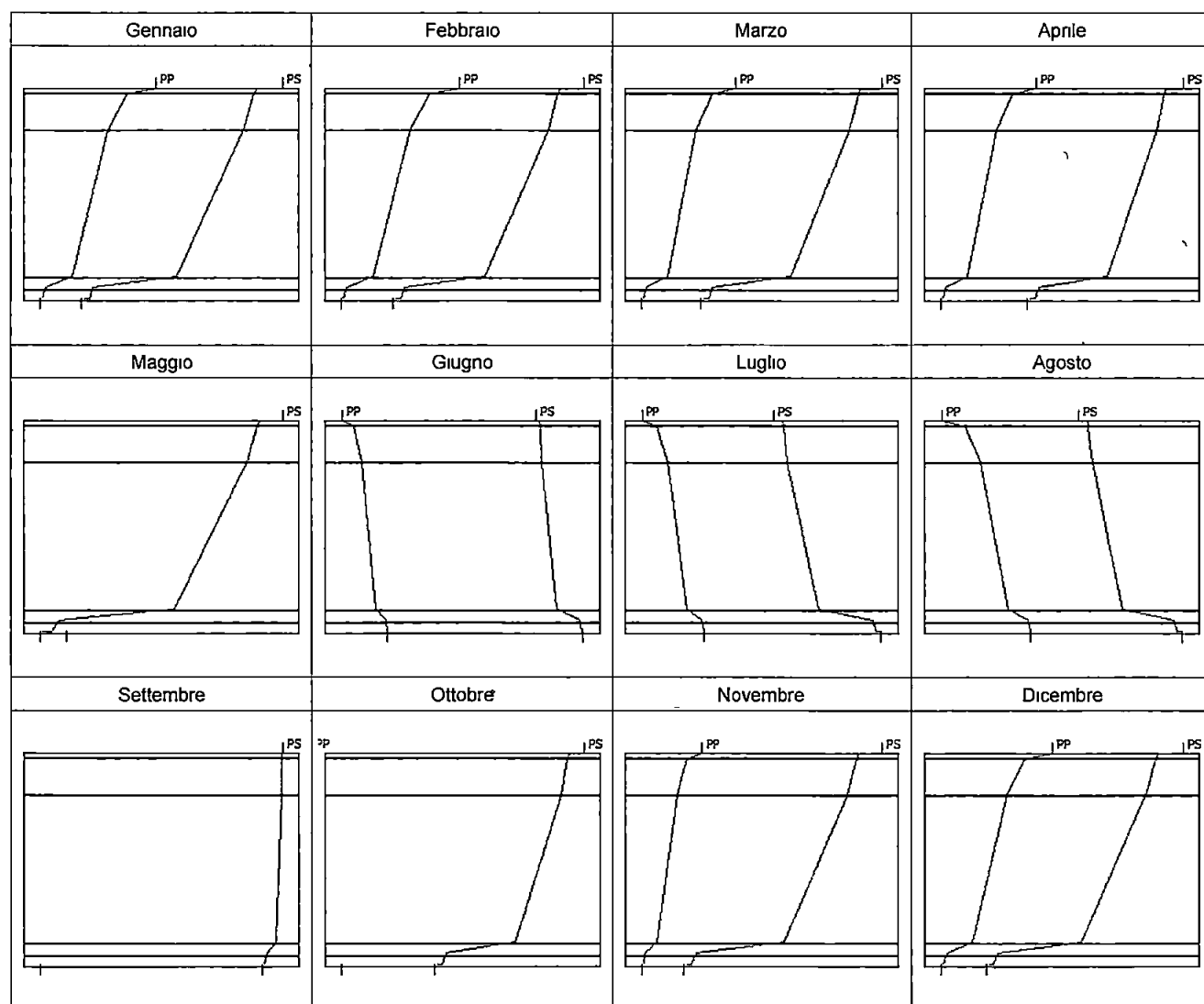
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	$\delta u \cdot 10^{12}$	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura

SOLAIO INTERPIANO NON ISOLATO

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE
SOL 013

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA			Cm	Cc
Solaio interpianto non isolato		Gennaio	0	0
		Febbraio	0	0
		Marzo	0	0
		Aprile	0	0
		Maggio	0	0
		Giugno	0	0
		Luglio	0	0
VERIFICA INTERSTIZIALE		Agosto	0	0
QUANTITA' STAGIONALE DI CONDENSA		Settembre	0	0
EVAPORA DURANTE L'ESTATE		Ottobre	0	0
MESE DI MAGGIOR ACCUMULO		Novembre	0	0
VERIFICA SUPERFICIALE		Dicembre	0	0



INFISSO IN PVC TAGLIO TERMICO VETRO 6/12/6*Caratteristiche dell'infisso*

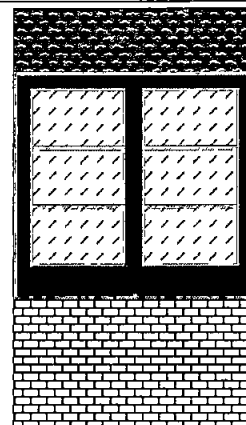
CODICE

INF 026

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Finestra e/o Porta finestra in materiale PVC a taglio termico con vetro 6/12/6 con argon

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,894	m ² K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	1,118	W/m ² K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	0,859	W/m ² K

ADDUTTANZE	C	R
SUPERFICIE INTERNA	7,70	0,13
SUPERFICIE ESTERNA	25,00	0,04

DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	g [%]
INFISSO	1,560	0,840	12,600	0,859	1,000	0,040	1,118	0,70

LEGENDA

Ag	Area del vetro	Uf	Trasmittanza termica telaio
Af	Area del telaio	kl	Trasmittanza lineica
Lg	Lunghezza telaio	Uw	Trasmittanza totale infisso
Ug	Trasmittanza termica elemento vetrato	g	Coeff. di trasmittanza solare del vetro

CALCOLO ONERI DI FRAZIONAMENTO SIG.TOGNINI FRANCESCO

Tabella di riferimento O U 09

IMMOBILE

	LATO "1"	LATO "2"	SUPERFICIE	altezza	VOLUME
A	11,10	4,75	52,725	3,30	173,993
B	8,35	1,85	15,448	3,30	50,977
C	8,50	3,65	31,025	3,30	102,383
D	8,75	4,70	41,125	3,30	135,713

SUPERFICIE TOTALE	140,323	VOLUME TOTALE	463,06
-------------------	---------	---------------	--------

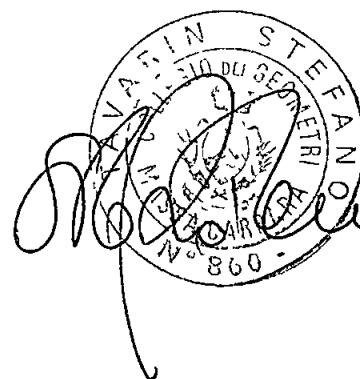
ONERI URBANIZZAZIONE PRIMARIA a mc	€ 1,93
------------------------------------	--------

ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA a mc	€ 5,42
--------------------------------------	--------

CALCOLO ONERI DOVUTO

volume	463,06	importo al mc PRIMARIA	decurtazione	€ 268,11
		1,93	70,00%	
volume	463,06	importo al mc SECONDARIA	decurtazione	€ 752,94
		€ 5,42	70,00%	

TOTALE ONERI	€ 1.021,06
--------------	------------



Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 26/07/2016

Data 26/07/2016 - Ora 18 45 42 Segue

Visura n T309418 Pag 1

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice B832)
Catasto Fabbricati	Provincia di MASSA Foglio 80 Particella. 65 Sub 3

INTESTATO

1	TOGNINI Francesco nato a CARRARA il 07/07/1977	TGNFNC77L07B832K*	(1) Proprieta per 1000/1000
---	--	-------------------	-----------------------------

Unità immobiliare dal 24/07/2014

Unità immobiliare dal 24/07/2014

N	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub ↙	Zona Cens	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		80	65	3	1		A/2	4	6 vani		Euro 728,20	VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 24/07/2014 protocollo n MS0065815 in atti dal 24/07/2014 VARIAZIONE TOPONOMASTICA DERIVANTE DA AGGIORNAMENTO ANSC (n 29575 1/2014)
Indirizzo				VIALE VENTI SETTEMBRE n 199 piano 1,								

Situazione dell'unità immobiliare dal 27/05/1994

Situazione dell'unità immobiliare dal 27/05/1994												
N	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA	
	Sezione Urbana	Foglio ~	Particella	Sub	Zona Cens	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		80	65	3	1		A/2	4	6 vani		Euro 728,20 L 1 410 000	SOSTITUZIONE RIFERIMENTI DI MAPPA del 27/05/1994 in atti dal 27/05/1994 (n. 2435 27/1994)
Indirizzo				, VIALE XX SETTEMBRE n. 199 piano 1,								
Notifica -				Partita		4763			Mod 58		-	

Situazione degli intestati dal 19/12/1997

N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	TOGNINI Francesco nato a CARRARA il 07/07/1977	TGNFNC77L07B832K*	(1) Proprieta per 1000/1000
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 19/12/1997 Voltura in atti dal 22/12/1998 Repertorio n 9443 Rogante ALESSANDRA BIANCHI Sede MONTIGNOSO Registrazione COMPRAVENDITA (n 1854 1/1998)	

Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 26/07/2016

Data 26/07/2016 - Ora 18 45 42 Fine

Visura n T309418 Pag 2

Situazione degli intestati dal 27/05/1994

N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ANDREANI Andrea, FU ANDREA nato a CARRARA il 04/08/1923	NDRNDR23M04B832B*	fino al 19/12/1997
DATI DERIVANTI DA SOSTITUZIONE RIFERIMENTI DI MAPPA del 27/05/1994 in atti dal 27/05/1994 Registrazione (n 2435 27/1994)			

Situazione dell'unità immobiliare che ha originato il precedente dal 01/01/1992

Situazione dell'unità immobiliare che ha originato il precedente dal 01/01/1992												
N	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1	A	5	5871	3	1		A/2	4	6 vani		Euro 728,20 L 1 410 000	VARIAZIONE del 01/01/1992 VARIAZIONE DEL QUADRO TARIFFARIO
Indirizzo				VIALE XX SETTEMBRE n 199 piano 1,								
Notifica		-					Partita	4763		Mod 58	-	

Situazione dell'unità immobiliare dall'impianto meccanografico

Situazione dell'unità immobiliare con impianto meccanografico													
N	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA	
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita		
1	A	5	5871	3	1		A/2	4	6 vani		L 1 668	Impianto meccanografico del 30/06/1987	
Indirizzo				, VIALE XX SETTEMBRE n 199 piano 1,									
Notifica				-				Partita		4763		Mod 58	-

Situazione degli intestati dall'impianto meccanografico

N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ANDREANI Andrea, FU ANDREA nato a CARRARA il 04/08/1923	NDRNDR23M04B832B*	fino al 27/05/1994
DATI DERIVANTI DA Impianto meccanografico del 30/06/1987			

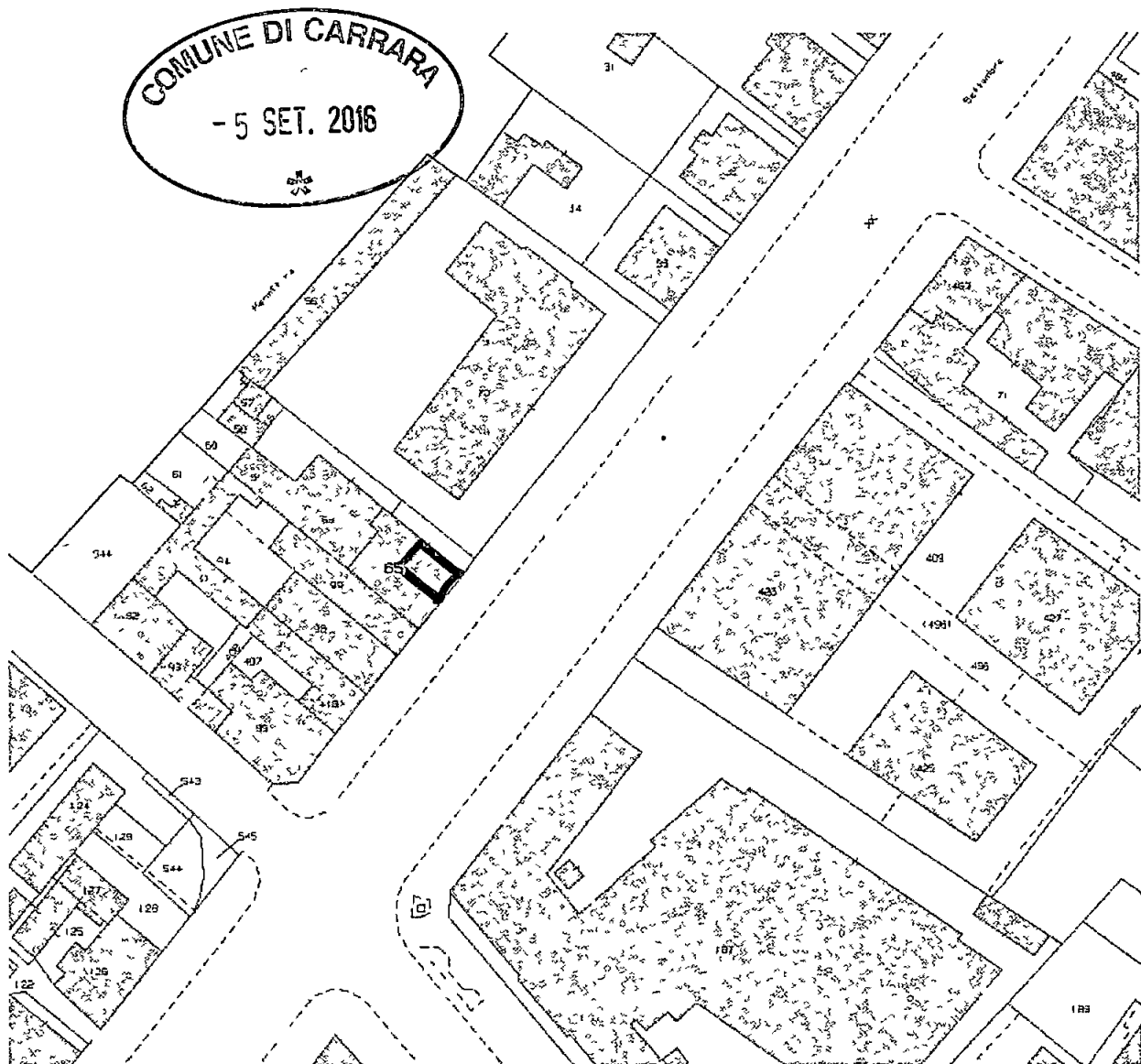
Unità immobiliari n 1

Tributi erariali Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

**ESTRATTO MAPPA CATASTALE
COMUNE DI CARRARA**
conforme all'originale



Studio Tecnico Stefano TAVARINI
Piazza Matteotti n 24-54033 CARRARA telefax 0585 73928
cell 393 9951860 e-mail stefano.tavarini@gmail.com
cf TVR SFN 70511 1449 D - p.iva 01222450452





COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata – Sportello unico per l'edilizia

TABELLE E SCHEMI

per calcolo oneri di urbanizzazione e percentuale afferente il costo di costruzione

(art 183 L R T n 65 del 10 11 2014 – Del Consiglio Comunale n 36 del 27 11 2001 e Regolamento di cui alla Del Consiglio Comunale n 14 del 9 03 2006)

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA

IN ALLEGATO ALLA S.C.I.A. o C.I.L.A.

(art 135 - 136, L R T 10 11 2014 n° 65)

Committente TOGNINI FRANCESCO

DESTINAZIONE D'USO

☒ - RESIDENZIALE

☐ - CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DA _____ A RESIDENZIALE

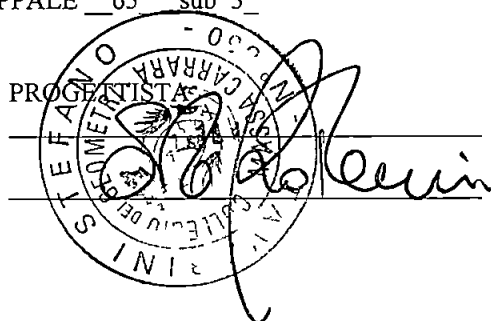
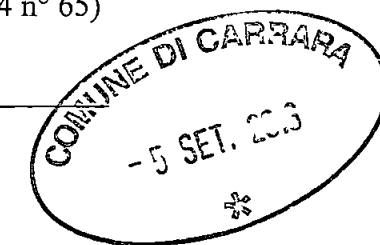
☒ - FRAZIONAMENTO DA N 1 UNITA' A N 2 UNITA'

LAVORI UBICATI IN LOC AVENZA VIALE XX SETTEMBRE _____

IMMOBILE DISTINTO ALLA MAPPA CATASTALE FOGLIO 80 MAPPALE 65 sub 3

RICHIEDENTE

Tognini Francesco



Riservato all'ufficio

SCIA PRESENTATA IN DATA _____ ISTR _____
ASSEGNATA ALL'ISTRUTTORE _____

INQUADRAMENTO TABELLARE

L'immobile, ai sensi della Delibera del Consiglio Comunale n°136 del 27 11 2001, ricade in area classificata

- ☐ - OU6 - CENTRO STORICO FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU7 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU8 - CENTRO STORICO CARRARA, AVENZA E MARINA
- ☒ - OU9 - TUTTO IL TERRITORIO TRA IL CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO
- ☐ - OU10 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OV - TRASFORMAZIONE URBANISTICA ED EDILIZIA NELLE ZONE CON PREVALENTE FUNZIONE AGRICOLA

VOLUMI E SUPERFICI DELL'INTERVENTO

RELATIVI AL RESTAURO E/O RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC		
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC		
Totale MC			
Volume totale interessato da solo frazionamento	MC		
Volume totale interessato da solo cambio d'uso	MC		

RELATIVI ALLA RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA (AMPLIAMENTO) CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC		
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC		
Totale MC			

(*) - volumi da computare per 1/3 ai sensi del Regolamento Comunale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 14 del 9 03 2006

CARRARA

05/09/2016

RIFERIMENTI INTERNI

MB0T15527057

MO11486

PRENDIAMO NOTA DELLA VOSTRA RICHIESTA DI ESEGUIRE LA SEGUENTE OPERAZIONE.
CAUS DIVISA IMPORTO OPERAZ. VALUTA B E N E F I C I A R I O

480 EUR 1.021,06 06/09/2016

COMUNE DI CARRARA TESORERIA

COMM BON PER CASSA SCT 5,00

COORDINATE BANCARIE BENEFICIARIO
IT22P0617524510000021128090
BANCA CARIGE S.P.A. - CASSA DI
54033 CARRARA
CRGEITGG

CAUSALE:
ONERI URBANIZZAZIONE TOGNINI FRANCE
SCO NATO IL 07/07/1977 PER FRAZ.
IMM.FOGLIO 80 MAPPALE 65 SUB 3

O R D I N A N T E
TAVARINI STEFANO

VIA MACCHIONE 53
54033 AVENZA

TRX-ID: 5034001303866249482450024562IT
DATA ORDINE 05/09/2016

N LOG 00130386 CASSA 03 ILQW

IL RESPONSABILE

COD. DIPENDENZA DEL C/C

L OPERATORE

Registriamo le seguenti operazioni sul Vostro conto corrente N

OPERAZIONE

IMPORTO

VALUTA

TOTALE

DETERMINAZIONE DEGLI ONERI

(Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale)

RISANAMENTO E RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

RISANAMENTO / RISTRUTTURAZIONE MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

RISANAMENTO / RISTRUTTURAZIONE MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

Totale = €. _____ /00

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA CON DESTINAZIONE RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

Totale = €. _____ /00

SOLO FRAZIONAMENTO DI UNITA' RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

FRAZIONAMENTO MC 463,060 x €/MC 1,93 x 30% (1) = €. 268/11

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

FRAZIONAMENTO MC. 463,060 x €/MC 5,42 x 30% (1) = €. 752/94

Totale = €. 1021/06

(1) – quota abbattimento – vedi Regolamento di cui alla Del Consiglio Comunale n 14 del 9 03 2006

SOLO CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO IN RESIDENZIALE**ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

CAMBIO D'USO	MC	x €/MC	x	(2) = €	/00
---------------------	----	--------	---	---------	-----

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

CAMBIO D'USO	MC	x €/MC	x	(2) = €	/00
---------------------	----	--------	---	---------	-----

Totale = €. _____/00

(2) – vedi CRITERI - Regolamento di cui alla Del Consiglio Comunale n 14 del 9 03 2006

DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE AFFERENTE IL COSTO DI COSTRUZIONE RELATIVO ALLA RISTRUTTURAZIONE RESIDENZIALE

CALCOLO DELLE SUPERFICI RELATIVE L'IMMOBILE OGGETTO DELL'INTERVENTO
(D M 10 maggio 1977 n 146 e s m i)

PIANO				ALLOGGIO				S N R
S U	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	
SOMM A								

PIANO				ALLOGGIO				S N R
S U	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	
SOMM A								

PIANO				ALLOGGIO				S N R
S U	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	
SOMM A								

	TOTALE SU	TOTALE SNR

(St < 25% Su – art 9 D M 10 maggio 1977)

Sigla	Denominazione	Superficie (mq)	Sigla	Denominazione	Superficie (mq)
1	Su (art. 3)	Superficie utile abitabile	1	S n (art. 9)	Superficie netta non residenziale
2	S n r (art. 2)	Superficie netta non residenziale	2	S a (art. 9)	Superficie accessori
3	60% S n r	Superficie ragguagliata	3	60% S a	Superficie ragguagliata
4=1+3	S c (art. 2)	Superficie complessiva	4=1+3	S t (art. 9)	Superficie totale non residenziale

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

Sc	St	Sn = Sc + St
MQ _____	MQ _____	MQ _____

**DETERMINAZIONE DEL CONTRIBUTO RELATIVO AL COSTO DI
COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE**

(art. 183-188 della L.R.T. n. 65 del 10.11.2014 - Del. Consiglio Comunale n. 36 del 27.11.2001)

Regolamento approvato Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Superficie complessiva (Sc) = MQ _____ x € /MQ _____ x 10% = € _____ /00

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA

Superficie complessiva (Sc) = MQ _____ x € /MQ _____ x 10% = € _____ /00

Totale = € _____ /00

Ai sensi dell'art. 188, commi 1 e 3, della L.R.T. 10.11.2014 n° 65 l'intervento risulta INTEGRALMENTE a titolo gratuito in quanto trattasi di :

☐ - opere da realizzare nelle zone agricole, compreso le residenze, in funzione della conduzione del fondo e delle esigenze dell'imprenditore agricolo professionale (IAP), ai sensi della vigente normativa,

☐ - impianti, le attrezzature, le opere pubbliche o di interesse pubblico realizzate dai soggetti competenti, nonché per le opere di urbanizzazione, eseguire anche da privati o privato sociale, vista in questo caso, la convenzione stipulata con il Comune di Carrara in data _____ Notaio _____ rep _____ che ne assicura l'interesse pubblico,

☐ - opere da realizzare in attuazione di norme o di provvedimenti emanati in occasione di pubbliche calamità,

☐ - spazi per il parcheggio e/o autorimesse pertinenziali all'interno dei perimetri dei centri abitati

☐ - opere finalizzate al superamento e/o eliminazione delle barriere architettoniche

Ai sensi dell'art. 188, comma 2, della L.R.T. 10.11.2014 n° 65 l'intervento risulta a titolo gratuito, limitatamente alla percentuale del costo di costruzione, in quanto trattasi di :

☐ - intervento di ristrutturazione e ampliamento in misura non superiore al 20% della superficie utile preesistente, di edifici unifamiliari,

☐ - intervento di ristrutturazione edilizia con convenzione o atto unilaterale d'obbligo a praticare prezzi di vendita e canoni di locazione concordati con il Comune, vedi atto Notaio _____ rep _____ del _____

Il sottoscritto, tecnico progettista incaricato, dichiara che i dati tecnici riportati nella presente modulistica, conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, rispondono fedelmente a quanto indicato negli elaborati grafici allegati alla S.C.I.A. / CILA

Carrara, li _____

tumbro e firma del Progettista



PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL CONTRIBUTO DOVUTO
(da compilare a cura dell'ufficio)

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (*)	€ _____/00
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	€ _____/00
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	€ _____/00
TOTALE	€. _____/00

Riservato all'ufficio

Visto di controllo del Tecnico Responsabile dell'istruttoria _____

Visto del Responsabile del Procedimento _____

Data _____

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
DPR 28 dicembre 2000, n° 445

Il sottoscritto **TOGNINI FRANCESCO**, nato a Carrara, il 07 luglio 1977 e residente in Carrara, via I Cocchi, 4, C F TGN FNC 77L07 B832 K

DICHIARA

- ai fini della titolarità di cui all'art 11 del D P R 06 06 2001 n° 380 e s m i , di avere la disponibilità dell'unità immobiliare ad uso RESIDENZIALE, sito in CARRARA, viale XX SETTEMBRE, 199, censito in catasto nel fg N° 80 , con il mapp N° 65 sub N° 3 , in qualità di PROPRIETARIO,

Il sottoscritto TOGNINI FRANCESCO consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art 76 DPR 445/2000 dichiara ai sensi degli artt 46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto sotto forma di dichiarazione sostitutiva corrispondono a verità

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art 13 del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di dati personali) dichiaro di essere informata che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo mi competono tutti i diritti previsti

Ai sensi dell'art 38 del DPR 28/12/00, n 445

☐ l'autocertificazione è sottoscritta dal dichiarante in presenza del dipendente addetto

☒ l'autocertificazione è depositata, già sottoscritta dal dichiarante, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità

Carrara,



Il dichiarante

Tognini Francesco

Visto il documento

Il dipendente addetto

Ispezione telematica

n T 92148 del 25/07/2016

Inizio ispezione 25/07/2016 11 15 11

Richiedente TVRSFN

Tassa versata € 3,60

Nota di trascrizione

Registro generale n 10732

Registro particolare n 8164

Presentazione n 19 del 24/12/1997

Sezione A - Generalità**Dati relativi al titolo**

Descrizione ATTO NOTARILE PUBBLICO

Data 19/12/1997

Notaio ALESSANDRA BIANCHI

Sede MONTIGNOSO

(MS)

Numero di repertorio 9443

Codice fiscale BNC LSN 66R46 A390 P

Dati relativi alla convenzione

Specie ATTO TRA VIVI

Descrizione 112 COMPRAVENDITA

Voltura catastale automatica SI

Altri dati

Non sono presenti nella sezione D parti libere relative alle sezioni A, B e C

Dati riepilogativi

Unità negoziali 1

Soggetti a favore 1

Soggetti contro 1

Sezione B - Immobili

Unità negoziale n. 1

Immobile n 1

Comune B832 - CARRARA (MS)

Catasto FABBRICATI

Sezione urbana - Foglio 80 Particella 65 Subalterno 3

Natura A2 - ABITAZIONE DI TIPO Consistenza 6 vani

CIVILE

Indirizzo VIALE XX SETTEMBRE 199

N civico 199

Piano 1

Ispezione telematica

n T 92148 del 25/07/2016

Inizio ispezione 25/07/2016 11 15 11

Richiedente TVRSFN

Tassa versata € 3,60

Nota di trascrizione

Registro generale n 10732

Registro particolare n 8164

Presentazione n 19 del 24/12/1997

Sezione C - Soggetti**A favore**

Soggetto n 1 In qualità di -

Cognome TOGNINI

Nome FRANCESCO

Nato il 07/07/1977 a CARRARA (MS)

Sesso M Codice fiscale TGN FNC 77L07 B832 K

Relativamente all'unità negoziale n 1 Per il diritto di PROPRIETA'

Per la quota di 1/1

Contro

Soggetto n 1 In qualità di -

Cognome ANDREANI

Nome ANDREA

Nato il 04/08/1923 a CARRARA (MS)

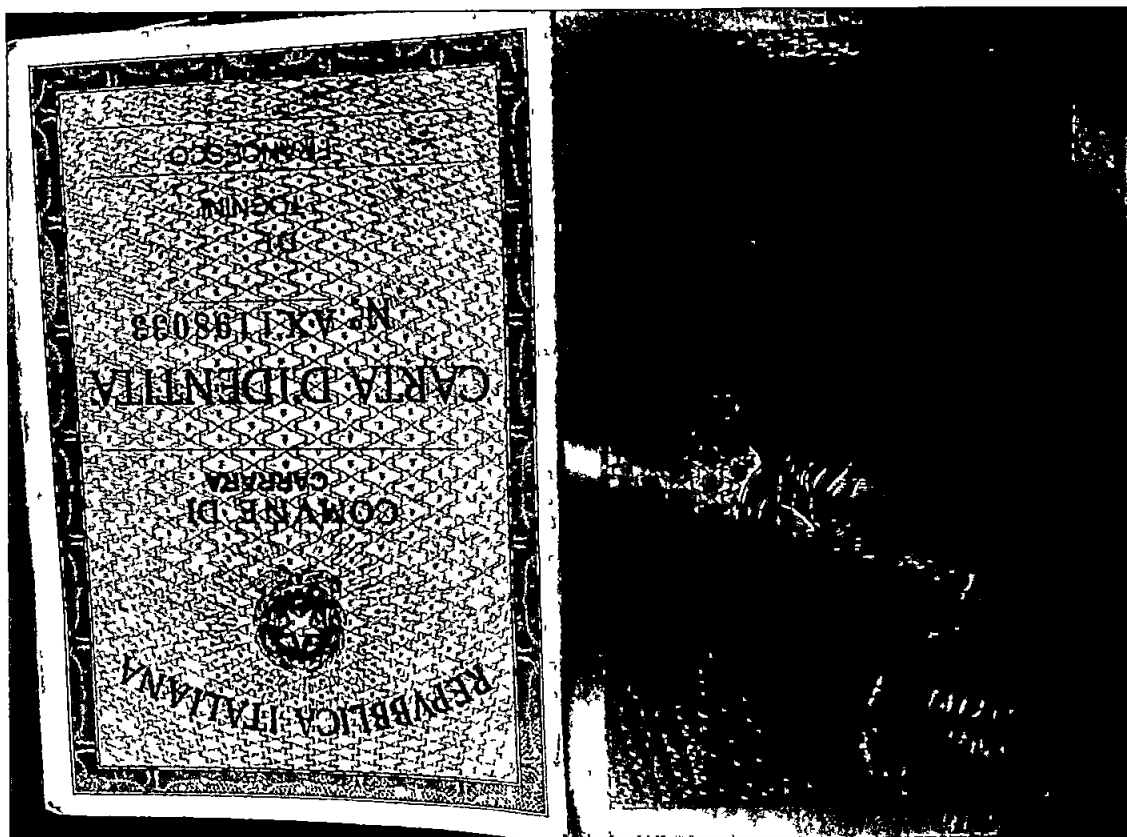
Sesso M Codice fiscale NDR NDR 23M04 B832 B

Relativamente all'unità negoziale n 1 Per il diritto di PROPRIETA'

Per la quota di 1/1

Sezione D - Ulteriori informazioni

Altri aspetti che si ritiene utile indicare ai fini della pubblicità immobiliare



Cognome **TAVARINI**
 Nome **STEFANO**
 nato il **11/11/1970**
 (alto n. **366** p. **1** S. **A**)
 a. **SARZANA (SP)**
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **CARRARA (MS)**
 Via **MACCHIONE n.53**
 Stato civile
 Professione **GEOMETRA**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1,83**
 Capelli **Castani**
 Occhi **Castani**
 Segni particolari


 Firma del titolare *Stefano Tavarini*
CARRARA (MS) **03/03/2012**
D'ORDINE DEL SINDACO
 Impresario del Comune
INTELLIGENTARIO INCARICATO
 (Dr. Franco Fabrizio)
 Imposta
 dovuta
 al Comune
5,26



Scadenza: **02/03/2022**

AS 2752710



REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
CARRARA

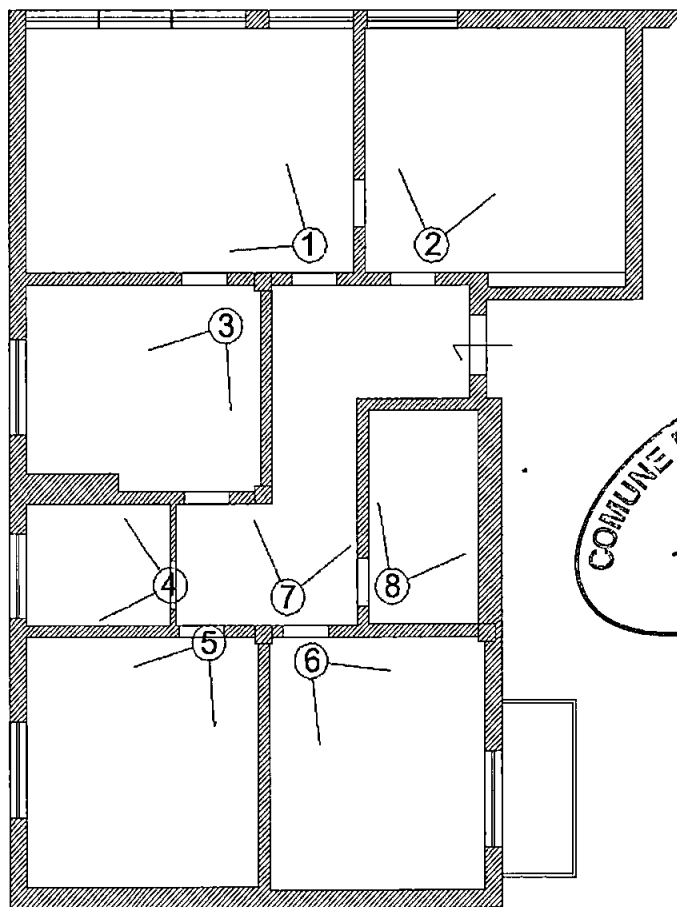
CARTA D'IDENTITA
 N° AS **2752710**
 DI
TAVARINI
STEFANO

**RELAZIONE FOTOGRAFICA ALLEGATA
C.I.L.A. Art. 136 comma 2 lettera a)
L.R. 65/2014**

PROPRIETA' : sig. TOGNINI Francesco

PLANIMETRIA PUNTI DI SCATTO

viale XX Settembre



cortile interno

FOTO (1) soggiorno



FOTO (2) camera lato viale



FOTO (3) cucina



FOTO (4) bagno



FOTO (5) camera letto



FOTO (6) camera letto 2



FOTO (7) corridoio



FOTO (8) ripostiglio

