

COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Opere Pubbliche/Urbanistica e SUAP

Prot. 1235

Raccomandata A/R

prot. n°

Spett.le Sig.: DEL PRETE AMALIA
V.LE XX SETTEMBRE,262
54033 CARRARA

Spett.le: GEOM. MORETTI DANIELE
VIA CORVENALE,15/P
54033 CARRARA

Trasmessa via pec: daniele.moretti2geopec.it

OGGETTO: Avvio di procedimento di cui all'art.7 della L. 241/90, in attuazione della Deliberazione di Giunta comunale n° 159/2014 e della Determinazione dirigenziale n° 83/2014, relativamente alla pratica CILA N.325 del 12/12/2016. Controllo a campione.

Si rende noto che in data 10/01/2017 la commissione preposta, istituita con la Determinazione in oggetto indicata, ha sorteggiato le pratiche da sottoporre a procedimento di controllo. Poichè la pratica CILA N.325, depositata in data 12/12/2016, rientra tra quelle sorteggiate, con la presente si comunica l'avvio del procedimento di controllo.

Il responsabile del presente procedimento è il Geom. Marinello Veniero - Responsabile della U.O. Edilizia Privata - ed il tecnico istruttore del controllo è il Geom. Istr.Tec.Bombardi Geom. Davide, che ricevono il pubblico negli Uffici siti presso il Palazzo Comunale nei giorni di lunedì, mercoledì, venerdì (dalle ore 8,30 - alle ore 12,30) e martedì pomeriggio (dalle ore 15,00 alle ore 17,00 previo appuntamento).

Si comunica, altresì, che la durata del presente procedimento è di 60 gg dalla data del sorteggio, salvo interruzioni e/o sospensioni dei termini procedurali.

In caso di mancato rispetto dei predetti termini procedurali, la S.V. potrà rivolgere richiesta scritta, indirizzata al titolare di potere sostitutivo, dott. Leoncini Pietro, Segretario Generale di questo Comune, con Ufficio sito nel Palazzo Comunale (tel. 0585/641217 - email: Leoncini@comune.carrara.ms.it).

Distinti saluti.

Carrara, lì 12/01/2017

Il Dirigente
(Ing. Luca Amadei)

Avviso di ricevimento

compilazione a cura del mittente

Raccomandata

☐

Pacco

1

Assicurata

Euro

Numero

8100

Data di spedizione **15 GEN 2017**

Dall'ufficio di

completazione a cura del mittente

Destinatario DEL PRETE ANAVA

DEL PRERE ANA

Via LE XX SETTEMBRE N. 262

C.A.P. 56033 Località CARMAI

Locality

CA 100A-104

**Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)**

Data

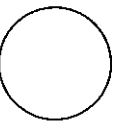
Firma dell'incaricato alla distribuzione

11

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 21 della Delibera AGCom 385/12/CONS del 20 giugno 2013:

- Inviati multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**



Posteitaliane

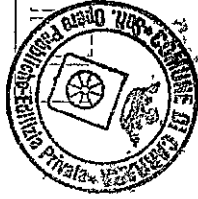
Avviso di ricevimento

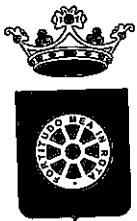
A R



Da restituire a _____

SOMEGGIO
(BONFARDI)





Comune di Carrara

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Piazza 2 Giugno, 1 - 54033 CARRARA (MS)

www.comune.carrara.ms.gov.it

CILA 325/16

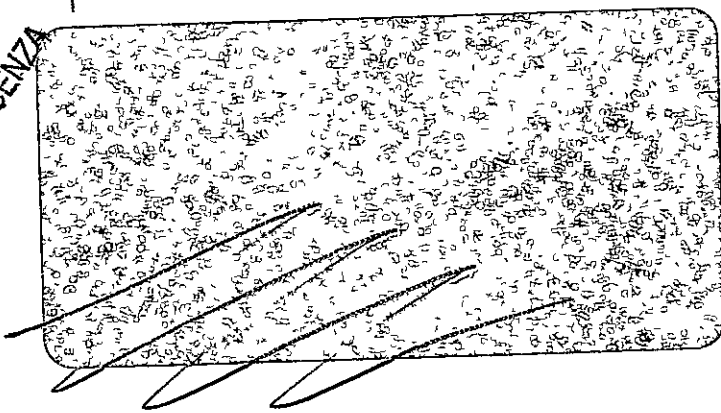
A



ALW
17/1/17



AL MITTENTE
PER COMPUTA GIACENZA



DICHIARAZIONE zona PGRA-P2-R3

Condizione Gestione Rischio Idraulico.

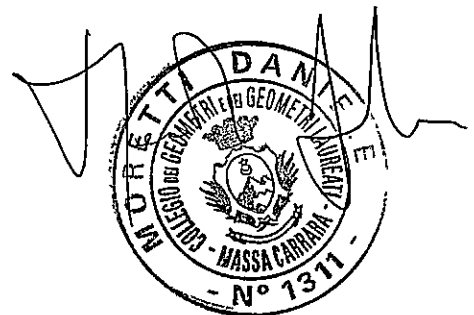
La sottoscritta **Amalia Del Prete** proprietaria dell'immobile oggetto di ristrutturazione (progettista e direttore lavori Geometra Moretti Daniele) sito in Viale XX Settembre n°262 di Avenza di Carrara (MS) catastalmente individuato al foglio 81 particella 250 subalterno 38

DICHIARA

- di essere la responsabile in caso di gestione del rischio idraulico.
- Che l'appartamento in oggetto risulta sito al piano settimo e non ha pertinenze ai piani seminterrati o interrati.
- Il mio nominativo verrà iscritto negli elenchi della protezione civile ed in caso di allerta arancione/rossa provvederò ad avvisare tempestivamente la famiglia.

Carrara 05-12-2016

Amalia Del Prete



Geometra DANIELE MORETTI

Via del Corvenale n° 15/P- 54033 CARRARA

cell : 320-1816720

e-mail: geom.daniele.moretti@gmail.com

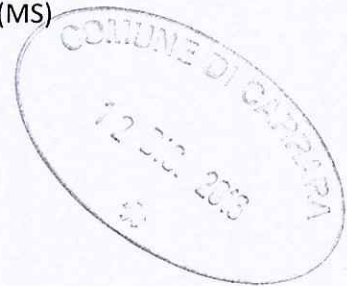
RELAZIONE TECNICA

Oggetto : CILA manutenzione straordinaria per opere interne

Individuazione catastale : Foglio 81 mappale 250 subalterno 38

Ubicazione immobile : Viale XX Settembre n°262, loc. Avenza, Carrara (MS)

Committente/proprietaria : Sig.ra Amalia Del Prete



SINTESI INTERVENTO

Il sottoscritto Geometra Daniele Moretti, libero professionista residente a Carrara (MS) in Via del Corvenale 15/P iscritto al Collegio dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara al n° 1311, a seguito dell'incarico di redigere progetto per opere interne conferitomi dalla Sig.ra Amalia Del Prete proprietaria dell'immobile dichiara che i lavori da eseguirsi consistono in:

- Nuovo bagno;
- Rifacimento bagno attuale;
- Rifacimento impianti, rivestimenti, pavimenti ed infissi;

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'immobile oggetto di intervento è localizzato nel Comune di Carrara in Viale XX Settembre n°262, località Avenza al foglio 81 particella 250 subalterno 38.

DESCRIZIONE STATO ATTUALE

Il fabbricato di cui fa parte l'appartamento risulta realizzato antecedentemente al 1967 (licenza di costruzione approvata con determinazione del Sindaco in data 23/7/1958 così come risulta da descrizione di cui all'atto di compravendita effettuato dal precedente proprietario del 15 gennaio 1961 del notaio Francesco Zuccarino n° repertorio 42665 n° reg 4885).

Lo stato di fatto è conforme alla planimetria ad oggi in atti al catasto e alla planimetria di progetto allegata all'atto di compravendita sopracitato.

Si allega planimetria di progetto allegata all'atto del 15 gennaio 1961 e certificato del Comune di Carrara attestante la conformità dei lavori del fabbricato iniziati nel 1958 e finiti nel 1959.

L'unità immobiliare oggetto dell'intervento situata al settimo piano fa parte di un condominio e risulta accessibile mediante ascensore condominiale o tramite le scale di utilizzo condominiale.

L'immobile è suddiviso in sei vani così suddivisi, soggiorno, zona pranzo con angolo cottura, due camere, ripostiglio e bagno.

DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

L'intervento di fatto si configura come opere di attività edilizia libera, rientranti nella fattispecie di cui all'art. 136 comma 2 lette a), quali interventi di **manutenzione straordinaria** di cui all'articolo 135, comma 2, lettera b) Legge Regione Toscana n° 65/2014.

Con la pratica edilizia in oggetto la committenza intende realizzare opere per una diversa distribuzione degli spazi interni ; un nuovo bagno al posto dell'attuale angolo cottura con nuovo ingresso verso l'attuale disimpegno, inoltre si allargherà la porta di accesso al locale soggiorno si procederà al rifacimento dell'attuale bagno e dell'impianto idraulico, l'impianto del gas, dell'impianto elettrico con conseguente apertura e chiusura di tracce sulle pareti esistenti e la realizzazione di nuovi rivestimenti, pavimenti ed infissi, il tutto per meglio usufruire delle superfici interne.

Si precisa che le opere sono da ricondursi ad una semplice riorganizzazione di componenti non strutturali non comportanti modifiche alle parti strutturali.

Le opere in progetto sono conformi agli strumenti urbanistici adottati o approvati, e al Regolamento Edilizio vigente, e non contrastano con le disposizioni di sicurezza e igienico – sanitarie e con le altre norme vigenti.

(il tutto come meglio illustrato negli elaborati progettuali allegati)

Carrara lì 05-12-2016

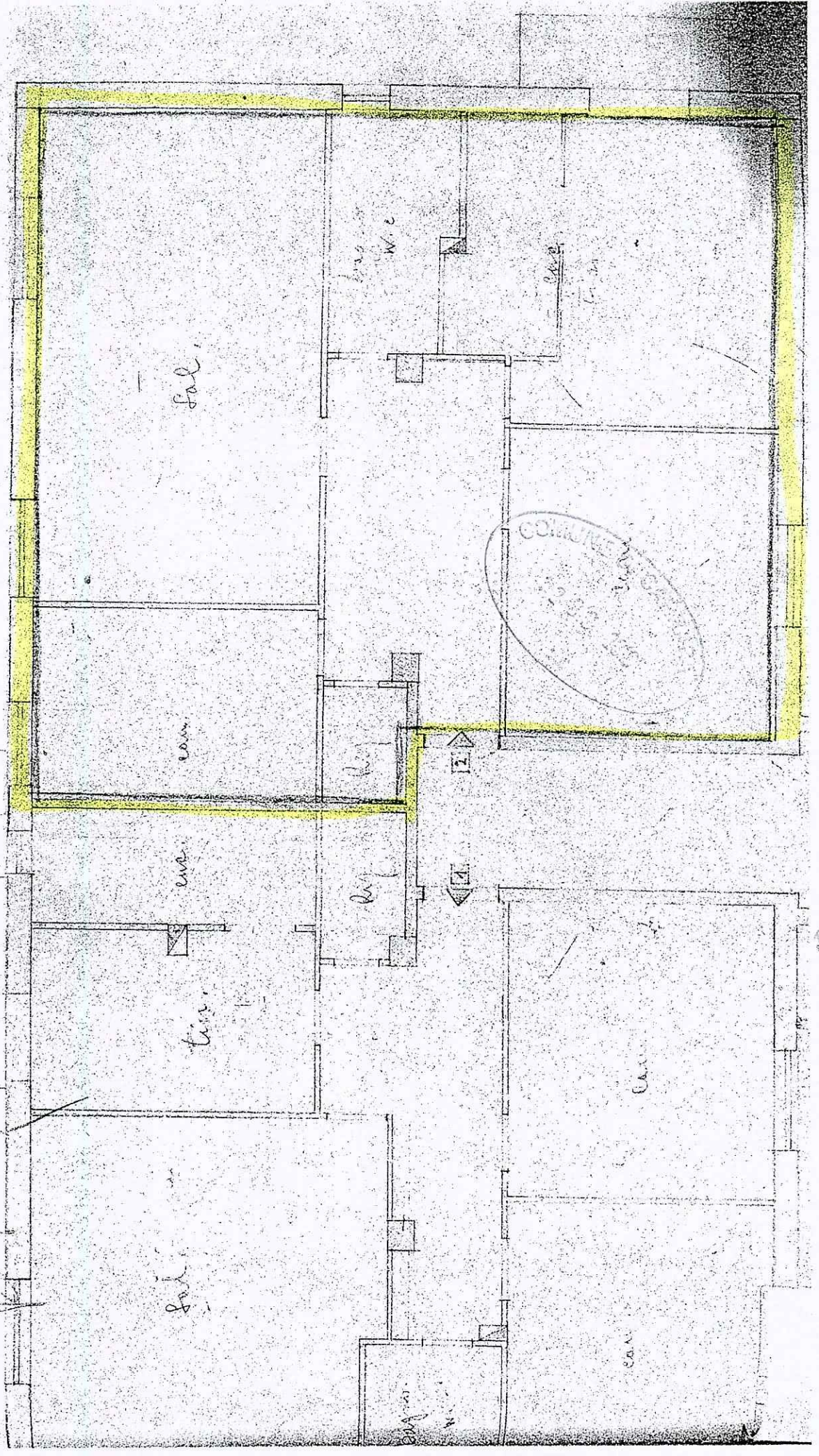


Stato in Condominio di Avenza, Verifica di 10-10-88
Sedimento retro - fronte 7° piano -

All (1)



[Handwritten signature]





Comune di Carrara

OGGETTO. Certificato.

Risposta al N. _____ in data _____

Allegati _____

Prot. N. _____

Carrara, 14 Novembre 1962

CERTIFICATO

Si certifica che l'Impresa Carrarese Costruzioni Edilizie e Stradali (I.C.C.E.S.) in conformità alla licenza di costruzione approvata con determinazione del Sindaco in data 23/7/1958 ha iniziato in data 28 Luglio 1958 ed ultimato in data 28 Dicembre 1959 i lavori di costruzione di un fabbricato con caratteristiche non di lusso in Avenza Carrara viale XX Settembre nel terreno distinto in Catasto alla sez.A. foglio 9 mappale n°920 sub.B. e C. della superficie di mq.1329.

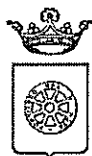
Il fabbricato è composto da 157 vani ad uso abitazione, oltre un vano grande ad uso magazzino, vani 5 ad uso negozio e vani 2 ad uso ufficio.

La licenza suddetta è sostitutiva dell'altra rilasciata in data 5 Dicembre 1957 all'Impresa Geom. Riccardo Issoglio, la quale licenza non ha avuto seguito in quanto la predetta Impresa non ebbe ad iniziare i lavori.

Si dichiara inoltre che il fabbricato costruito copre una superficie di mq.637.

L'INGEGNERE/CAPO

Luc/Gc.



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Opere Pubbliche/Urbanistica e SUAP

Prot. 2235

Raccomandata A/R

prot. n°

Spett.le Sig.: DEL PRETE AMALIA
V.LE XX SETTEMBRE,262
54033 CARRARA

Spett.le: GEOM. MORETTI DANIELE
VIA CORVENALE,15/P
54033 CARRARA

Trasmessa via pec: daniele.moretti2geopec.it

OGGETTO: Avvio di procedimento di cui all'art.7 della L. 241/90, in attuazione della Deliberazione di Giunta comunale n° 159/2014 e della Determinazione dirigenziale n° 83/2014, relativamente alla pratica CILA N.325 del 12/12/2016. Controllo a campione.

Si rende noto che in data 10/01/2017 la commissione preposta, istituita con la Determinazione in oggetto indicata, ha sorteggiato le pratiche da sottoporre a procedimento di controllo. Poichè la pratica CILA N.325, depositata in data 12/12/2016, rientra tra quelle sorteggiate, con la presente si comunica l'avvio del procedimento di controllo.

Il responsabile del presente procedimento è il Geom. Marinello Veniero - Responsabile della U.O. Edilizia Privata - ed il tecnico istruttore del controllo è il Geom. Istr.Tec.Bombardi Geom. Davide, che ricevono il pubblico negli Uffici siti presso il Palazzo Comunale nei giorni di lunedì, mercoledì, venerdì (dalle ore 8,30 - alle ore 12,30) e martedì pomeriggio (dalle ore 15,00 alle ore 17,00 previo appuntamento).

Si comunica, altresì, che la durata del presente procedimento è di 60 gg dalla data del sorteggio, salvo interruzioni e/o sospensioni dei termini procedurali.

In caso di mancato rispetto dei predetti termini procedurali, la S.V. potrà rivolgere richiesta scritta, indirizzata al titolare di potere sostitutivo, dott. Leoncini Pietro, Segretario Generale di questo Comune, con Ufficio sito nel Palazzo Comunale (tel. 0585/641217 - email: Leoncini@comune.carrara.ms.it).

Distinti saluti.

Carrara, lì 12/01/2017

Il Dirigente
(Ing. Luca Andreoli)



DICHIARAZIONE zona PGRA-P2-R3

Condizione Gestione Rischio Idraulico.

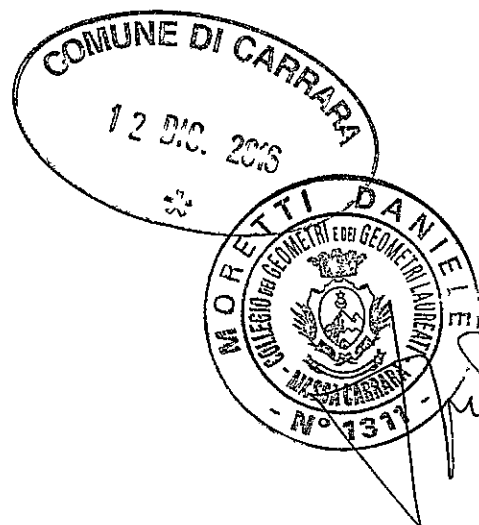
A seguito di pratica di ristrutturazione del appartamento sito in Viale XX Settembre n°262 -Avenza- catastalmente individuato al f. 81 Comune di Carrara particella 250 sub. 38 piano 7^a il sottoscritto Geom. Daniele Moretti in qualità di progettista e D.L.

dichiara

Il responsabile di gestione di rischio idraulico è Del Prete Amalia proprietaria dell'immobile e la stessa verrà iscritta negli elenchi della protezione civile ed in caso di allerta arancione provvederà ad avvisare tempestivamente la famiglia.

Carrara 05-12-2016

Amalia Del Prete



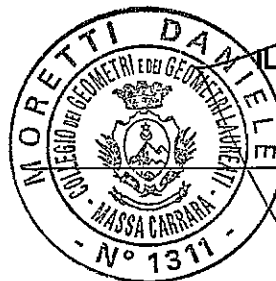
COMUNE DI CARRARA
PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

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 e ristrutturazioni importanti di secondo livello.
Costruzioni esistenti con riqualificazione dell'involucro edilizio e di impianti
termici.(sostituzione infissi e riqualificazione impianti tecnici)***

(Allegato 2 DM 26 Giugno 2015)



IL TECNICO

A handwritten signature in black ink, written over the word "IL TECNICO" and partially overlapping the circular stamp.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Edificio sito in CARRARA (MS), Viale XX Settembre n°262

Progetto relativo a lavori di **manutenzione straordinaria per opere interne** (CILA).

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.

Classificazione dell'edificio:

– Zona: Appartamento piano 7 - Classificazione: E1 (1)

Numero delle unità abitative: 1

Committente/proprietaria: **Sig.ra Amalia Del Prete**

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO

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

- Pianta dell'appartamento con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali

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)	412,05 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)	271,76 m ²
Rapporto S/V	0,66 l/m
Superficie utile climatizzata dell'edificio	101,51 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)	412,05 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)	271,76 m ²
Superficie utile climatizzata dell'edificio	101,51 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:

- Appartamento piano 7: Temperatura 20,00 °C

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

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 reimpiego dell'impianto: No

Fluido termovettore: ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile: 24,60 Kw

Rendimento termico utile (o di combustione per generatori ad aria calda) al 100% Pn: 97,60 %

Rendimento termico utile al 30% Pn: 101,00 %

Combustibile utilizzato: METANO

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

Installazione valvole termostatiche per singolo ambiente assistita da compensazione climatica

d) Terminali di erogazione dell'energia termica

Impianto di riscaldamento a radiatori sistema a collettore in multistrato

e) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

L'evacuazione dei fumi viene effettuata mediante un condotto di scarico sfociante a parete inserito, dimensionato e installato in ottemperanza alla norma UNI-CIG 7129-92 punto 4.6 "apparecchi di tipo a tiraggio forzato".

I condotti di scarico e il terminale vengono forniti direttamente dal costruttore come facenti parte integrante degli apparecchi, le condizioni di funzionamento e di sicurezza del complesso apparecchio-condotto di scarico.

Gli accessori e le istruzioni per il montaggio e l'installazione dell'apparecchio e del dispositivo di adduzione dell'aria e di scarico dei fumi devono essere forniti dal costruttore.

Nelle istruzioni per l'installazione il costruttore dovrà fornire precise indicazioni di montaggio per i vari tubi, curve, raccordi, terminali, ecc.

I dati da tenere in considerazione per il corretto funzionamento del complesso "apparecchio-condotto di scarico-condotto presa aria" così come previsto nelle abitazioni in oggetto sono:

1. Caldaia Pn
2. Lunghezza condotto di scarico
3. Fattore di resistenza dello doppiatore
4. Fattore di resistenza del vento

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA: Appartamento piano 7

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0416 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

gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	166,00 gg
QW,aux,gn,e	Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS	346,99 MJ
I		-
QH,aux,gn,el	Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per riscaldamento	384,72 MJ
QH,aux,gn,el	Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per riscaldamento	384,72 MJ
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	43.168,89 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	4.316,37 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	47.485,25 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	5.831,08 MJ
Qint	Apporti interni	6.411,35 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	35.530,37 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	5.391,05 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	35.530,37 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	35.530,37 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	2.674,34 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	2.674,34 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	38.984,38 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	38.984,38 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	38.353,38 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	38.353,38 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	1.101,84 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	1.101,84 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	40.870,71 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	5.391,05 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	5.391,05 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	346,99 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	7.009,72 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	36.878,25 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	36.878,25 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	6.031,58 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	6.031,58 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	39.653,16 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	7.172,82 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	779,69 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	779,69 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	35.530,37 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	517,85 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	163,10 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

GENERATORE: Caldaia tipo a condensatione

Tipologia: CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale: 24,60 kW

Potenza termica utile a carico intermedio: 4,80 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale): 120 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio): 36 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo): 18 W

Rendimento utile al 100% di potenza: 97,60 %

Rendimento utile al 30% di potenza: 101,00 %

QW,aux,gn, el	Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS	96,39 kWh,el
QH,aux,gn, el	Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per riscaldamento	106,87 kWh,el
QW,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.497,51 kWh
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	10.653,72 kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento	106,87 kWh,el
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	10.964,54 kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	96,39 kWh,el
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.947,14 kWh
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	10.243,96 kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.675,44 kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	11.014,77 kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.992,45 kWh
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	50,23 kWh
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	45,31 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata.

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Appendice A)

Rendimento impianto: Calcolato mensilmente

QW,aux,gn, el	Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS	96,39 kWh,el
QH,aux,gn, el	Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per riscaldamento	106,87 kWh,el
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	43.168,89 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	4.316,37 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	47.485,25 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	5.831,08 MJ
Qint	Apporti interni	6.411,35 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	35.530,37 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	1.497,51 kWh
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	9.869,55 kWh
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	742,87 kWh
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	10.828,99 kWh
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	10.653,72 kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	306,07 kWh,el
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	11.352,98 kWh
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.497,51 kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	96,39 kWh,el
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.947,14 kWh
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	10.243,96 kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.675,44 kWh

Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	11.496,82 kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.992,45 kWh
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	216,58 kWh
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	9.869,55 kWh
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	143,85 kWh
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	45,31 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata.

		Valore effettivo	Valore limite		
etaU	Rendimento termico utile nominale	97,60	92,78	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze infissi (All. C e All. I, c. 1, D.Lgs. 311/2006) Ulim +30%				VERIFICATO
EtaH	Efficienza per climatizzazione invernale	0,86	0,73		VERIFICATO
EtaW	Efficienza per Acqua Calda per uso Sanitario	0,75	0,60		VERIFICATO
Ht	Coefficiente globale di scambio termico DM 26/06/2015	0,23	0,68	W/m²K	VERIFICATO
ggl+sh lim	Trasmissione solare totale componenti finestrate orientamento da Est a Ovest passando per Sud, in presenza di una schermatura mobile				VERIFICATO

7. DOCUMENTI ALLEGATI

[X] Pianta dell'appartamento con orientamento, indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e schema indicativo degli impianti

[X] Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio

[X] Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrate dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria

8. DICHIARAZIONE DI RISPONDEZZA

Il sottoscritto Geometra Daniele Moretti, iscritto all'albo dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Massa-Carrara al numero 1311 essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

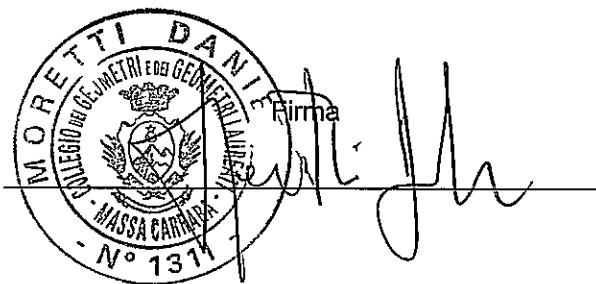
sotto la propria personale responsabilità che:

a) il progetto relativo alle opere di cui sopra e' 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 è resa, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000.

Data 23 novembre 2016

 *Rirma*

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

DESCRIZIONE IMPIANTO: Caldaia tipo a condensazione

Volume lordo riscaldato	412,05	m³
Superficie involucro edilizio	271,76	m²
Rapporto S / V	0,6595	
Superficie utile calpestabile	101,51	m²
Superficie totale vetrate	11,88	m²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0,1171	
Capacità Termica	32.313,05	kJ/K
Durata stagione di riscaldamento	166	gg
Durata stagione di raffrescamento	85	gg

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.											TOTALE	U.M.
Q _{H,tr}	Scambio termico per trasmissione	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR						
Q _{H,ve}	Scambio termico per ventilazione	5.844,00	9.682,86	10.145,41	8.551,36	6.429,92	2.515,34					43.188,89	MJ
Q _{H,ht}	Scambio termico totale	586,00	910,31	982,49	843,95	701,78	291,84					4.316,37	MJ
Q _{sol,w}	Apporti solari su elementi vetrati	6.430,00	10.593,17	11.127,90	9.395,31	7.131,69	2.807,18					47.485,25	MJ
Q _{int}	Apporti interni	985,69	821,54	1.072,51	998,97	1.297,43	654,94					5.831,08	MJ
Q _{H,nd,inv}	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	1.158,68	1.197,30	1.197,30	1.081,43	1.197,30	579,34					6.411,35	MJ
Q _{H,nd}	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	1.209,08	2.386,14	2.466,44	2.038,54	1.312,29	457,05					9.869,55	kWh
V _w	Volume giornaliero di ACS richiesto	4.352,69	8.590,12	8.879,20	7.338,76	4.724,23	1.645,37					35.530,37	MJ
Q _{W,nd}	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	144,98	144,98	144,98	144,98	144,98	144,98						l/gg
Q _H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	123,08	127,19	127,19	114,88	127,19	123,08					1.497,51	kWh
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	1.209,08	2.386,14	2.466,44	2.038,54	1.312,29	457,05					9.869,55	kWh
Q _{H,e}	Perdite di emissione per riscaldamento	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00						%
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	91,01	179,60	185,65	153,44	98,78	34,40					742,87	kWh
Q _{H,i,rg}	Perdite di regolazione per riscaldamento	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00						%
Q _{H,d,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	26,53	52,36	54,13	44,73	28,80	10,03					216,58	kWh
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	1.326,62	2.618,11	2.706,21	2.236,72	1.439,86	501,48					10.828,99	kWh
Q _{H,i,d}	Perdite di distribuzione per riscaldamento	102,56	101,30	101,25	101,38	102,42	103,42						%
Q _{H,gn,out}	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	-33,11	-33,65	-33,52	-30,36	-34,04	-16,56					-181,24	kWh
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	1.294,76	2.585,47	2.673,64	2.207,26	1.407,03	485,55					10.653,72	kWh
		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00						%

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1.244,97	2.486,03	2.570,81	2.122,36	1.352,91	466,87	10.243,96	kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	52,69	59,66	60,01	53,38	54,76	25,57	306,07	kWh,e
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	24,76	28,04	28,20	25,09	25,74	12,02	143,85	kWh
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1.409,96	2.726,67	2.816,37	2.332,56	1.527,34	540,08	11.352,98	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1.434,72	2.754,71	2.844,58	2.357,65	1.553,07	552,10	11.496,82	kWh
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	123,08	127,19	127,19	114,88	127,19	123,08	1.497,51	kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	118,35	122,29	122,29	110,46	122,29	136,10	1.675,44	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	1,59	1,11	1,09	1,03	1,59	7,67	96,39	kWh,e
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	0,74	0,52	0,51	0,48	0,75	3,61	45,31	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	127,36	130,56	130,53	117,99	131,50	157,86	1.947,14	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	128,11	131,08	131,04	118,47	132,25	161,47	1.992,45	kWh
FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO									
QC,tr	Scambio termico per trasmissione			1.068,50	-247,34	142,36	72,41	1.035,93	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione			241,90	156,40	172,44	11,36	582,10	MJ
QC,ht	Scambio termico totale			1.310,40	-90,94	314,80	83,76	1.618,02	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati			1.154,13	1.656,10	1.630,76	48,12	4.489,11	MJ
Qint	Apporti interni			849,70	1.197,30	1.197,30	38,62	3.282,92	MJ
Asol,est	Area solare equivalente estiva			1,83	1,90	1,61	1,12		m²
QCnd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento			196,59	817,87	698,13	3,01	1.715,61	kWh
QC.nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento			196,59	817,87	698,13	3,01	1.715,61	kWh
VERIFICHE DI LEGGE									
etaU	Rendimento termico utile nominale		97,60	92,78	%		VERIFICATO		
U lim	Trasmissioni strutture verticali, orizzontali ed infissi (All. C e All. I, c. 1, D.Lgs. 311/2006) Ulim +30%						VERIFICATO		
EtaH	Efficienza per climatizzazione invernale		0,86	0,73			VERIFICATO		
EtaW	Efficienza per Acqua Calda per uso Sanitario		0,75	0,60			VERIFICATO		
Ht	Coefficiente globale di scambio termico DM 26/06/2015		0,23	0,68	W/m²K		VERIFICATO		
U lim	Trasmissioni divisorii (comma 7, All. I, D.Lgs. 311/2006)						VERIFICATO		
ggl+sh lim	Trasmisione solare totale componenti finestrali orientamento da Est a Ovest passando per Sud, in presenza di una schermatura mobile						VERIFICATO		

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali						VERIFICATA
------	--	--	--	--	--	--	------------

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: Caldaia tipo a condensazione

Potenza termica utile nominale	24,60	kW
Potenza termica utile a carico intermedio	4,80	kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	120	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	36	W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	18	W
Rendimento utile al 100% di potenza	97,60	%
Rendimento utile al 30% di potenza	101,00	%
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	1.294,76	2.585,47	2.673,64	2.207,26	1.407,03	485,55	10.653,72	kWh
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00		%
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1.244,97	2.486,03	2.570,81	2.122,36	1.352,91	466,87	10.243,96	kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento	16,69	22,46	22,81	19,78	17,56	7,57	106,87	kWh,e
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	7,84	10,56	10,72	9,29	8,25	3,56	50,23	kWh
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1.339,76	2.654,13	2.743,83	2.267,04	1.454,80	504,98	10.964,54	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1.347,60	2.664,69	2.754,55	2.276,34	1.463,05	508,54	11.014,77	kWh
QW,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS	123,08	127,19	127,19	114,88	127,19	123,08	1.497,51	kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	118,35	122,29	122,29	110,46	122,29	136,10	1.675,44	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	1,59	1,11	1,09	1,03	1,59	7,67	96,39	kWh,e
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	0,74	0,52	0,51	0,48	0,75	3,61	45,31	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	127,36	130,56	130,53	117,99	131,50	157,86	1.947,14	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	128,11	131,08	131,04	118,47	132,25	161,47	1.992,45	kWh

APPARTAMENTO PIANO 7 **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	101,51 m²
	Capacità termica	32.313,05 kJ/K
	Apporti interni	447,02 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0416 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	6.548,95 W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	604,28 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	7.153,23 W

	DESCRIZIONE DEL VANO	S	V	Qt	Qu	Qg	Q
Cucina		15,13	44,63	1.257,83	90,06		1.347,89
Bagno 1		6,31	18,61	393,32	37,56		430,88
Soggiorno		29,36	86,61	2.081,28	174,78		2.256,06
Bagno 2		6,54	19,29	375,44	38,93		414,37
Camera 2		11,81	34,84	688,07	70,31		758,38
Disimpegno		13,53	39,91	507,69	80,54		588,23
Ripostiglio		2,17	6,40	108,58	12,92		121,50
Camera 1		16,66	49,15	1.136,74	99,18		1.235,92

	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	867,11	1.164,29	1.192,34	1.180,87	1.152,78	632,29	6.189,68	MJ
Qht,tr	Scambio termico per trasmissione	5.844,00	9.662,86	10.145,41	8.551,36	6.429,92	2.515,34	43.168,89	MJ

Caratteristiche della zona

QH,ve	Scambio termico per ventilazione	586,00	910,31	982,49	843,95	701,78	291,84	4.316,37	MJ
QH,ht	Scambio termico totale	6.430,00	10.593,17	11.127,90	9.395,31	7.131,69	2.807,18	47.485,25	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrai	985,69	821,54	1.072,51	998,97	1.297,43	654,94	5.831,08	MJ
Qint	Apporti interni	1.158,68	1.197,30	1.197,30	1.081,43	1.197,30	579,34	6.411,35	MJ
etaU,H	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	96,87	98,22	99,07	98,85	96,50	94,13	%	
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	1.209,08	2.386,14	2.466,44	2.038,54	1.312,29	457,05	9.889,55	kWh
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	4.352,69	8.590,12	8.879,20	7.338,76	4.724,23	1.645,37	35.530,37	MJ
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto	144,98	144,98	144,98	144,98	144,98	144,98	l/gg	
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	123,08	127,19	127,19	114,88	127,19	123,08	1.497,51	kWh
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	1.209,08	2.386,14	2.466,44	2.038,54	1.312,29	457,05	9.889,55	kWh
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	%	
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	91,01	179,60	185,65	153,44	98,77	34,40	742,87	kWh
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	%	
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	26,53	52,36	54,12	44,73	28,80	10,03	216,58	kWh
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	1.326,62	2.618,11	2.706,21	2.236,72	1.439,86	501,48	10.828,99	kWh
QH,I,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	-33,11	-33,65	-33,52	-30,36	-34,04	-16,56	-181,24	kWh
QH,g,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1.294,76	2.585,47	2.673,64	2.207,26	1.407,03	485,55	10.653,72	kWh
QH,g,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1.244,97	2.486,03	2.570,81	2.122,36	1.352,91	466,87	10.243,96	kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	52,69	59,66	60,01	53,38	54,76	25,57	306,07	kWh,e
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	24,76	28,04	28,20	25,09	25,74	12,02	143,85	kWh
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1.409,96	2.726,67	2.816,37	2.332,56	1.527,34	540,08	11.352,97	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1.347,60	2.664,69	2.754,55	2.276,34	1.463,05	508,54	11.014,77	kWh
QW,g,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	123,08	127,19	127,19	114,88	127,19	123,08	1.497,51	kWh
QW,g,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	118,35	122,29	122,29	110,46	122,29	136,10	1.675,44	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	1,59	1,11	1,09	1,03	1,59	7,67	96,39	kWh,e
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	0,74	0,52	0,51	0,48	0,75	3,61	45,31	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	127,36	130,56	130,52	117,99	131,50	157,86	1.947,14	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	128,11	131,08	131,04	118,47	132,25	161,47	1.992,45	kWh
FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO									
gg C	Giorni della stagione di raffrescamento	22,00		31,00		31,00		85,00 99	

APPARTAMENTO PIANO 7 *Caratteristiche della zona*

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	931,66	1.453,95	1.329,95	36,60	3.752,16	MJ
QC,tr	Scambio termico per trasmissione	1.068,50	-247,34	142,36	72,41	1.035,93	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione	241,90	156,40	172,44	11,36	582,10	MJ
QC,ht	Scambio termico totale	1.310,40	-90,94	314,80	83,76	1.618,02	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	1.154,13	1.656,10	1.630,76	48,12	4.489,11	MJ
Qint	Apporti interni	849,70	1.197,30	1.197,30	38,62	3.282,92	MJ
etaU,C	Fattore di utilizzazione degli scambi termici	98,91	100,00	100,00	90,60		%
Asol,est	Area solare equivalente estiva	1,83	1,90	1,61	1,12		m²
QCnd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento	196,59	817,87	698,13	3,01	1.715,61	kWh
QC,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento	196,59	817,87	698,13	3,01	1.715,61	kWh

CUCINA

Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	15,13	m ²
V	Volume netto	44,63	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	1.257,83	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	90,06	W
Q	Dispersione TOTALE	1.347,89	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine/Orientam.	Nome dell'ambiente confinante/Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra		
a	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostacoli esterni (S/No)	
FC	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FF	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
g	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetrolaio)	
U	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
Htr	Coefficiente di scambio termico per trasmissione	W/K

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q	Htr
SOL.013	Solaio	15,13	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	15,13	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	518,88	23,14
STR.216	Parete esterna	14,13	Nord Ovest	1,15	No	0,60				0,979	20,18	19,76	294,75	13,84
STR.216	Parete esterna	5,19	Sud Ovest	1,05	No	0,60				0,979	20,18	19,76	108,26	5,08
INF.008	Componente finestrato	3,06	Sud Ovest	1,05	No			0,67	0,70	1,602	20,18	28,37	91,16	4,29
STR.023	Parete	0,46	Sud Ovest	1,05	No	0,30				0,514	20,18	10,37	5,04	0,24
STR.013	Tramezzatura	10,74	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	2,57	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,39	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	11,27	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
PTR.145	Ponte termico	4,69			-					0,734	20,18	14,81	69,46	3,44
PTR.151	Ponte termico	4,69			-					0,821	20,18	16,57	77,71	3,85
PTR.145	Ponte termico	2,95			-					0,734	20,18	14,81	43,69	2,17
PTR.151	Ponte termico	2,95			-					0,821	20,18	16,57	48,88	2,42

BAGNO 1

Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	6,31	m²
V	Volume netto	18,61	m³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	393,32	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	37,56	W
Q	Dispersione TOTALE	430,88	W

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine/Orientam.	Nome dell'ambiente confinante/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
Hir	Coefficiente di scambio termico per trasmissione	W/K

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q	Hir
SOL.013	Solaio	6,31	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	6,31	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	216,40	9,65
STR.216	Parete esterna	3,91	Sud Ovest	1,05	No	0,60				0,979	20,18	19,76	81,56	3,83
INF.001	Componente finestrato	0,78	Sud Ovest	1,05	No			0,51	0,70	1,549	20,18	27,53	22,58	1,06
STR.021	Parete	0,59	Sud Ovest	1,05	No	0,30				1,171	20,18	23,63	14,72	0,69
STR.023	Parete	0,23	Sud Ovest	1,05	No	0,30				0,514	20,18	10,37	2,52	0,12
STR.013	Tramezzatura	10,74	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	4,72	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	0,30	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	5,10	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	0,80	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	5,34	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
PTR.145	Ponte termico	1,77			-					0,734	20,18	14,81	26,21	1,30
PTR.151	Ponte termico	1,77			-					0,821	20,18	16,57	29,33	1,45

SOGGIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	29,36	m ²
V	Volume netto	86,61	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	2.081,28	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	174,78	W
Q	Dispersione TOTALE	2.256,06	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine/Orientam.	Nome dell'ambiente confinante/Orientamento della superficie	
GE	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
Htr	Coefficiente di scambio termico per trasmissione	W/K

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q	Htr
SOL.013	Solaio	29,36	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	29,36	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	1.006,89	44,90
STR.216	Parete esterna	12,10	Sud Ovest	1,05	No	0,60				0,979	20,18	19,76	252,41	11,85
STR.216	Parete esterna	13,42	Sud Est	1,10	No	0,60				0,979	20,18	19,76	279,94	13,14
INF.002	Componente finestrato	2,03	Sud Est	1,10	No			0,63	0,70	1,583	20,18	28,07	59,93	2,82
STR.023	Parete	0,56	Sud Est	1,10	No	0,30				0,514	20,18	10,37	6,13	0,29
INF.002	Componente finestrato	2,03	Sud Est	1,10	No			0,62	0,70	1,583	20,18	28,07	59,93	2,82
STR.023	Parete	0,56	Sud Est	1,10	No	0,30				0,514	20,18	10,37	6,13	0,29
STR.021	Parapetto	1,26	Sud Est	1,10	No	0,30				1,171	20,18	23,63	31,43	1,48
STR.021.A	Parapetto	1,26	Sud Est	1,10	No	0,30				1,171	20,18	23,63	31,43	1,48
STR.013	Tramezzatura	11,80	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	0,30	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	10,38	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	10,74	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
PTR.145	Ponte termico	7,06			-					0,734	20,18	14,81	104,56	5,18
PTR.151	Ponte termico	7,06			-					0,821	20,18	16,57	116,98	5,80
PTR.145	Ponte termico	4,00			-					0,734	20,18	14,81	59,24	2,94
PTR.151	Ponte termico	4,00			-					0,821	20,18	16,57	66,28	3,28

BAGNO 2
Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	6,54	m ²
V	Volume netto	19,29	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	375,44	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	38,93	W
Q	Dispersione TOTALE	414,37	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine/Orientam.	Nome dell'ambiente confinante/Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra		
a	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
FC	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FF	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
g	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetrinellaio)	
U	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U _t	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
U _t	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
Htr	Coefficiente di scambio termico per trasmissione	W/K

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q	Htr
SOL.013	Solaio	6,54	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	6,54	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	224,28	10,00
STR.216	Parete esterna	4,90	Sud Ovest	1,05	No	0,60				0,979	20,18	19,76	102,21	4,80
STR.013	Tramezzatura	5,34	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	0,80	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	5,10	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	0,30	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,13	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	2,57	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	10,74	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
PTR.145	Ponte termico	1,56			-					0,734	20,18	14,81	23,10	1,14
PTR.151	Ponte termico	1,56			-					0,821	20,18	16,57	25,85	1,28

CAMERA 2

Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	11,81	m ²
V	Volume netto	34,84	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	688,07	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	70,31	W
Q	Dispersione TOTALE	758,38	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine/Orientam.	Nome dell'ambiente confinante/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 vetrolaio)	
g	Trasmissione 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
Htr	Coefficiente di scambio termico per trasmissione	W/K

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q	Htr
SOL.013	Solaio	11,81	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	11,81	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	405,02	18,06
STR.216	Parete esterna	5,26	Sud Est	1,10	No	0,60				0,979	20,18	19,76	109,72	5,15
INF.003	Componente finestrato	1,74	Sud Est	1,10	No			0,59	0,70	1,585	20,18	28,10	51,42	2,42
STR.023	Parete	0,42	Sud Est	1,10	No	0,30				0,514	20,18	10,37	4,60	0,22
STR.021	Parapetto	1,08	Sud Est	1,10	No	0,30				1,171	20,18	23,63	26,94	1,26
STR.215	Parete divisoria	12,10	Appartamento adiacente		No	0,30				1,610	0,00			
STR.013	Tramezzatura	5,46	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,04	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	0,30	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	11,80	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
PTR.145	Ponte termico	2,88			-					0,734	20,18	14,81	42,65	2,11
PTR.151	Ponte termico	2,88			-					0,821	20,18	16,57	47,72	2,36

DISIMPEGNO Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	13,53	m ²
V	Volume netto	39,91	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	507,69	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	80,54	W
Q	Dispersione TOTALE	588,23	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine/Orientam.	Nome dell'ambiente confinante/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 vetrolaio)	
g	Coefficiente di riduzione totale (comprensivo di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza di energia solare totale	W/m ² K
UI	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
Htr	Coefficiente di scambio termico per trasmissione	W/K

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q	Htr
SOL.013	Solaio	13,53	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	13,53	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	464,01	20,69
STR.214	Parete divisoria	1,64	Vano scala condominiale		No	0,30				1,610	8,07	12,99	21,30	2,64
STR.019	Porta	2,31	Vano scala condominiale		No	0,30				0,894	8,07	7,21	16,66	2,06
STR.214	Parete divisoria	0,44	Vano scala condominiale		No	0,30				1,610	8,07	12,99	5,72	0,71
STR.013	Tramezzatura	2,83	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,45	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,04	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	10,38	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	4,72	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,13	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,39	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	12,86	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			

RIPOSTIGLIO
Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	2,17	m ²
V	Volume netto	6,40	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	108,58	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	12,92	W
Q	Dispersione TOTALE	121,50	W

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

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o Uj	ΔT	Qu	Q	Hir
SOL.013	Solaio	2,17	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	2,17	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	74,42	3,32
STR.215	Parete divisoria	3,45	Appartamento piano 7		No	0,30				1,610	0,00			
STR.013	Tramezzatura	5,46	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	3,45	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	2,83	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.214	Parete divisoria	2,63	Vano scala condominiale		No	0,30				1,610	8,07	12,99	34,16	4,23

CAMERA 1 Caratteristiche del vano

ZONA: Appartamento piano 7

S	Superficie netta calpestabile	16,66 m ²
V	Volume netto	49,15 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	1.136,74 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	99,18 W
Q	Dispersione TOTALE	1.235,92 W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine/Orientam.	Nome dell'ambiente confinante/Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra		
a	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
FC	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
g	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetrolaio)	
g	Coefficiente 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
Htr	Coefficiente di scambio termico per trasmissione	W/K

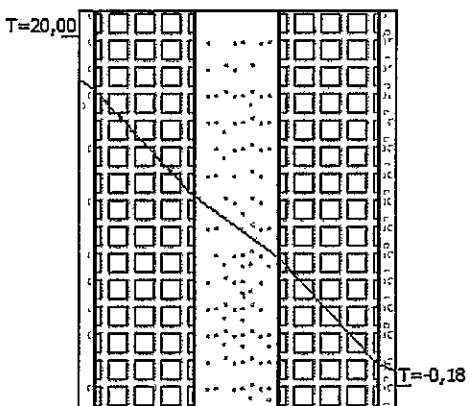
CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q	Htr
SOL.013	Solaio	16,66	Appartamento adiacente		No	0,30				1,490	0,00			
SOL.236	Solaio	16,66	Esterno orizzontale	1,00	No	0,60				1,529	20,18	30,86	571,35	25,48
STR.214	Parete divisoria	11,27	Vano scala condominiale		No	0,30				1,610	8,07	12,99	146,40	18,14
STR.013	Tramezzatura	12,86	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.013	Tramezzatura	11,27	Parete Interna	1,00	No	0,30				1,988	0,00			
STR.216	Parete esterna	8,87	Nord Ovest	1,15	Si	0,30				0,979	20,18	19,76	181,07	8,69
INF.002	Componente finestrato	2,10	Nord Ovest	1,15	No			0,62	0,70	1,583	20,18	28,07	62,08	2,92
STR.023	Parete	0,58	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,514	20,18	10,37	6,34	0,30
STR.021	Parapetto	1,31	Nord Ovest	1,15	No	0,30				1,171	20,18	23,63	32,68	1,53
PTR.145	Ponte termico	4,36			-					0,734	20,18	14,81	64,57	3,20
PTR.151	Ponte termico	4,36			-					0,821	20,18	16,57	72,25	3,58

VERIFICA DELLA TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE

Trasmittanza strutture ed infissi (All. C e All. I, c. 1, D.Lgs. 311/2006)

Codice	Descrizione della struttura	U	U lim (+30%)	
INF.001	Finestra 60*130	1,549	2,730	Verificata
INF.002	Finestra 140*145	1,583	2,730	Verificata
INF.002	Finestra 140*145	1,583	2,730	Verificata
INF.003	Finestra 120*145	1,585	2,730	Verificata
INF.008	Porta-finestra 130*235	1,602	2,730	Verificata

MURATURA A CASSA VUOTA IN LATERIZIO FORATO CON INT ...*Caratteristiche termiche della struttura***CODICE
STR.216**

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Muratura a cassa vuota in laterizio forato con intercapedine in aria. Spessore 38 cm					
s	Σ s	SPESSORE	380 mm		
Rt	Σ R	RESISTENZA	1,021 m²K/W		
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	124,13 Kg/m²		
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	57,46 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,43		
t.s.		SFASAMENTO	8,70 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,4168 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,979 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 10 cm	100	0,5556	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	380						1,021

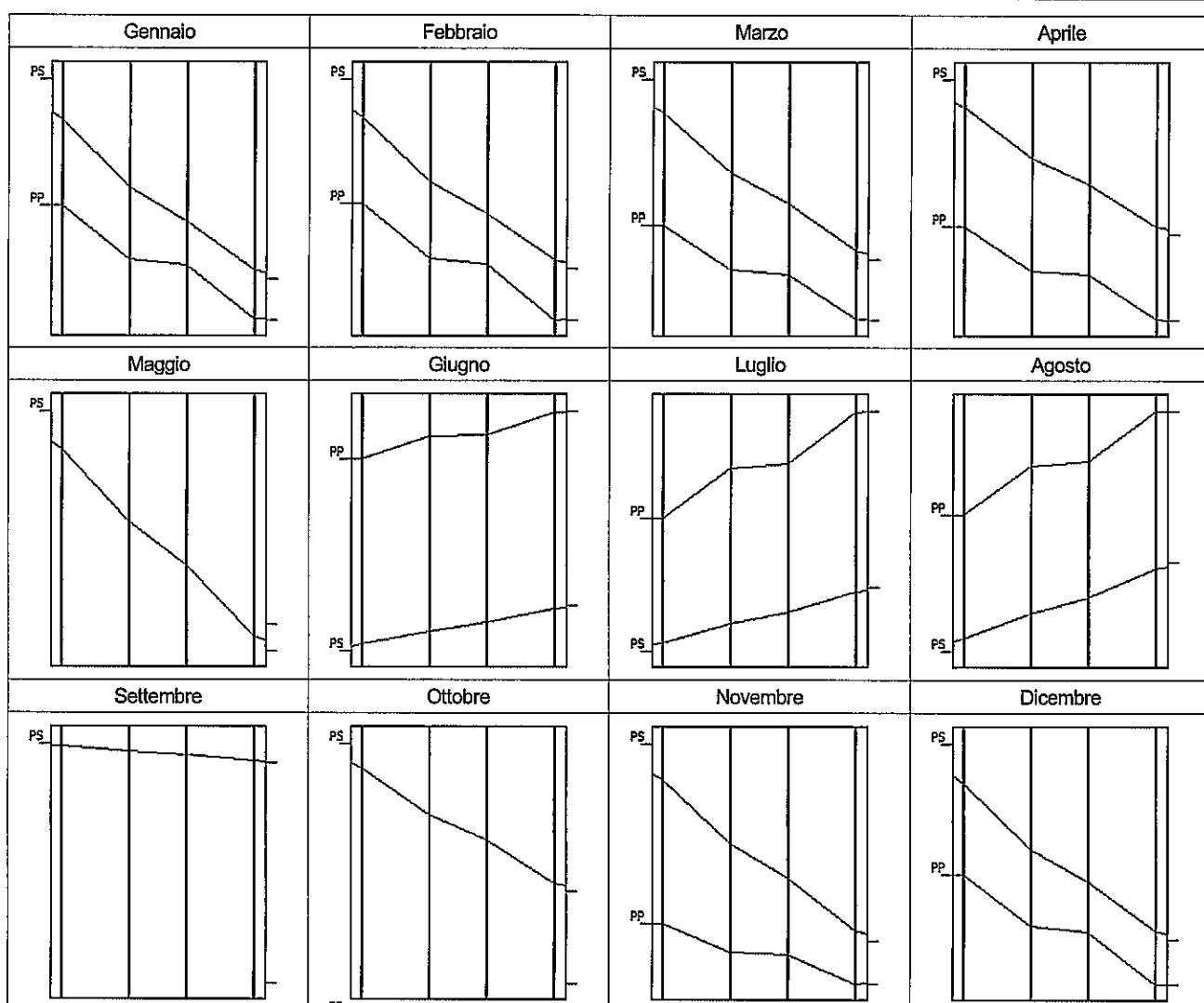
LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	δu*10¹²	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura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

MURATURA A CASSA VUOTA IN LATERIZIO FORATO CON INT ...

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE
STR.216

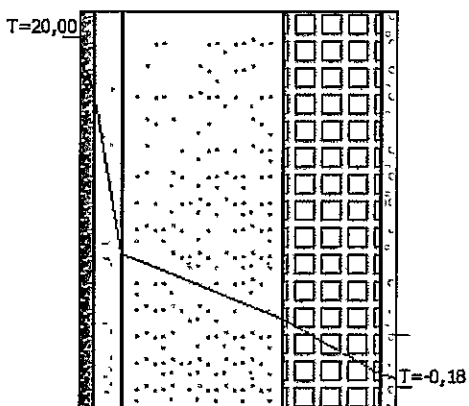
DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA			Cm	Cc
Muratura a cassa vuota in laterizio forato con intercapedine in aria. Spessore 38 cm		Gennaio	0	0
		Febbraio	0	0
		Marzo	0	0
		Aprile	0	0
		Maggio	0	0
		Giugno	0	0
		Luglio	0	0
VERIFICA INTERSTIZIALE		Agosto	0	0
QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA		Settembre	0	0
EVAPORA DURANTE L'ESTATE		Ottobre	0	0
MESE DI MAGGIOR ACCUMULO		Novembre	0	0
VERIFICA SUPERFICIALE		Dicembre	0	0



CASSONETTO

Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR.023

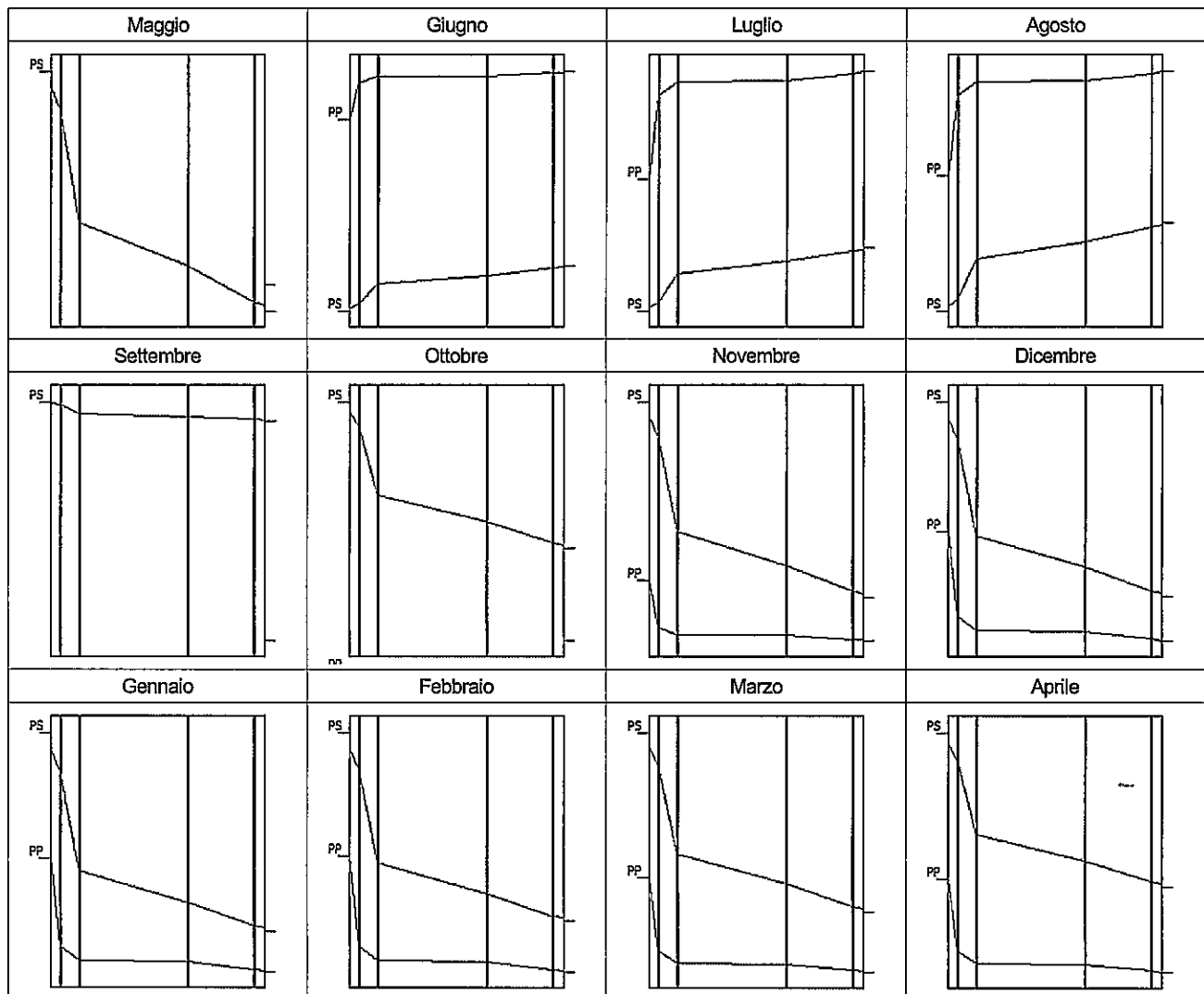
DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Cassonetto					
s	Σ s	SPESSORE	395 mm		
Rt	Σ R	RESISTENZA	1,946 m²K/W		
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	115,31 Kg/m²		
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	18,62 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,74		
t.s.		SFASAMENTO	4,64 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,3786 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,514 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	Pannelli di legno compensato: abete.	20	0,1200	6,0000	450,00	1.600,00	0,3000	0,1667
3	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione, massa volumica 30	35	0,0385	1,1000	30,00	1.200,00	3,1500	0,9091
4	Strato di aria verticale, spessore dell'intercapedine 10 cm	200	0,5556	2,7780	1,30	1.008,00	193,0000	0,3600
5	Mattone forato di laterizio, spessore 120 mm, 120x250x250, foratura 66%, con malta	120		3,2258	716,67	840,00	20,57	0,3100
6	Intonaco di calce e gesso	20	0,7000	35,0000	1.400,00	1.000,00	18,0000	0,0286
7	Adduttanza esterna			25,000				0,040
	TOTALI	395						1,946

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

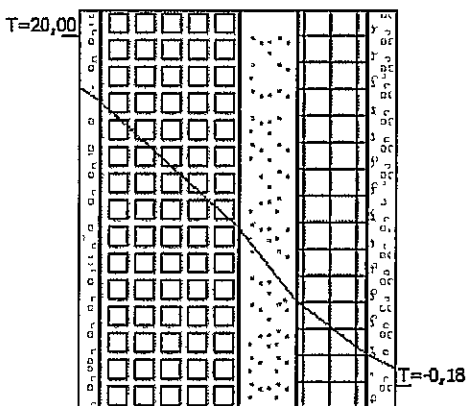
CASSONETTO*Caratteristiche igrometriche della struttura***CODICE
STR.023**

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA		Cm	Cc
Cassonetto	Maggio	0,01824792	0,01824792
	Giugno	-1,9462785	0
	Luglio	0	0
	Agosto	0	0
	Settembre	0	0
	Ottobre	0	0
	Novembre	0	0
	Dicembre	0	0
VERIFICA INTERSTIZIALE	VERIFICATA		
QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA	0,01824792 Kg/m ²		
EVAPORA DURANTE L'ESTATE	SI		
MESE DI MAGGIOR ACCUMULO	MAGGIO		
CONDENSA LIMITE NON VERIFICATA NELLO STRATO	NESSUNO		
VERIFICA SUPERFICIALE	VERIFICATA		
	Gennaio	0	0
	Febbraio	0	0
	Marzo	0	0
	Aprile	0	0



SOTTOFINESTRA
Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR.021

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Sottofinestra					
s	Σ s	SPESSORE	275 mm		
Rt	Σ R	RESISTENZA	0,854 m²K/W		
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	126,07 Kg/m²		
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	54,67 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,68		
t.s.		SFASAMENTO	5,52 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,7934 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,171 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 di calce e gesso	20	0,7000	35,0000	1.400,00	1.000,00	18,0000	0,0286
3	Mattone forato di laterizio, spessore 120 mm, 120x250x250, foratura 66%, con malta	120		3,2258	716,67	840,00	20,57	0,3100
4	Strato di aria verticale, spessore dell'intercapedine 5 cm	50	0,2778	5,5560	1,30	1.008,00	193,0000	0,1800
5	Tavelloni per divisori di laterizio, spessore 60 mm, 60x250x1200, foratura 67%, con malta	60		7,6923	666,67	840,00	20,57	0,1300
6	Intonaco di calce e gesso	25	0,7000	28,0000	1.400,00	1.000,00	18,0000	0,0357
7	Adduttanza esterna			25,000				0,040
	TOTALI	275						0,854

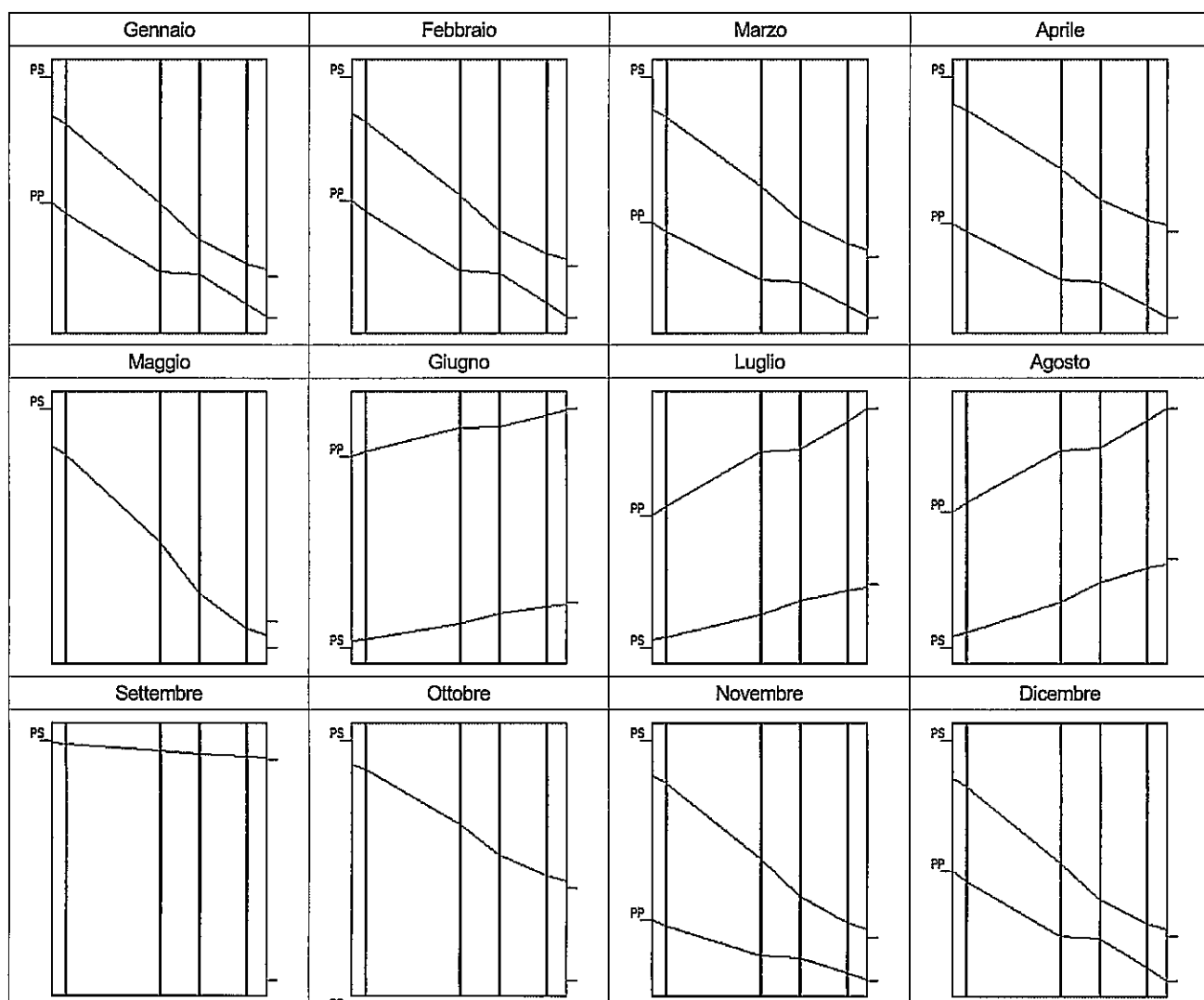
LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	δu*10¹²	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura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

SOTTOFINESTRA

Caratteristiche igrometriche della struttura

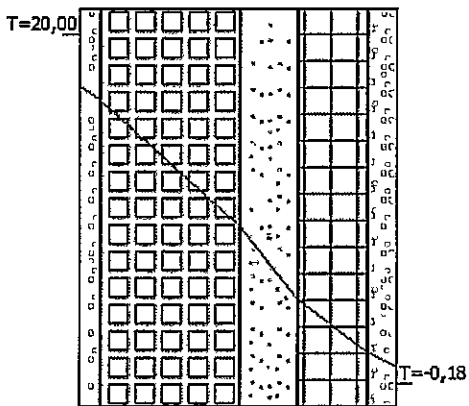
CODICE
STR.021

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA		Cm	Cc
Sottofinestra	Gennaio	0	0
	Febbraio	0	0
	Marzo	0	0
	Aprile	0	0
	Maggio	0	0
	Giugno	0	0
	Luglio	0	0
VERIFICA INTERSTIZIALE	VERIFICATA	Agosto	0
QUANTITÀ 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



SOTTOFINESTRA
Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR.021.A

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Sottofinestra					
s	Σ s	SPESSORE	275 mm		
Rt	Σ R	RESISTENZA	0,854 m²K/W		
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	126,07 Kg/m²		
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	54,67 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,68		
t.s.		SFASAMENTO	5,52 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,7934 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,171 W/m²K		

	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	λ W/mK	C W/m²K	p Kg/m³	c J/kgK	δu*10¹² Kg/msPa	R m²K/W
1	Adduttanza interna			7,700				0,130
2	Intonaco di calce e gesso	20	0,7000	35,0000	1.400,00	1.000,00	18,0000	0,0286
3	Mattone forato di laterizio, spessore 120 mm, 120x250x250, foratura 66%, con malta	120		3,2258	716,67	840,00	20,57	0,3100
4	Strato di aria verticale, spessore dell'intercapedine 5 cm	50	0,2778	5,5560	1,30	1.008,00	193,0000	0,1800
5	Tavelloni per divisori di laterizio, spessore 60 mm, 60x250x1200, foratura 67%, con malta	60		7,6923	666,67	840,00	20,57	0,1300
6	Intonaco di calce e gesso	25	0,7000	28,0000	1.400,00	1.000,00	18,0000	0,0357
7	Adduttanza esterna			25,000				0,040
	TOTALI	275						0,854

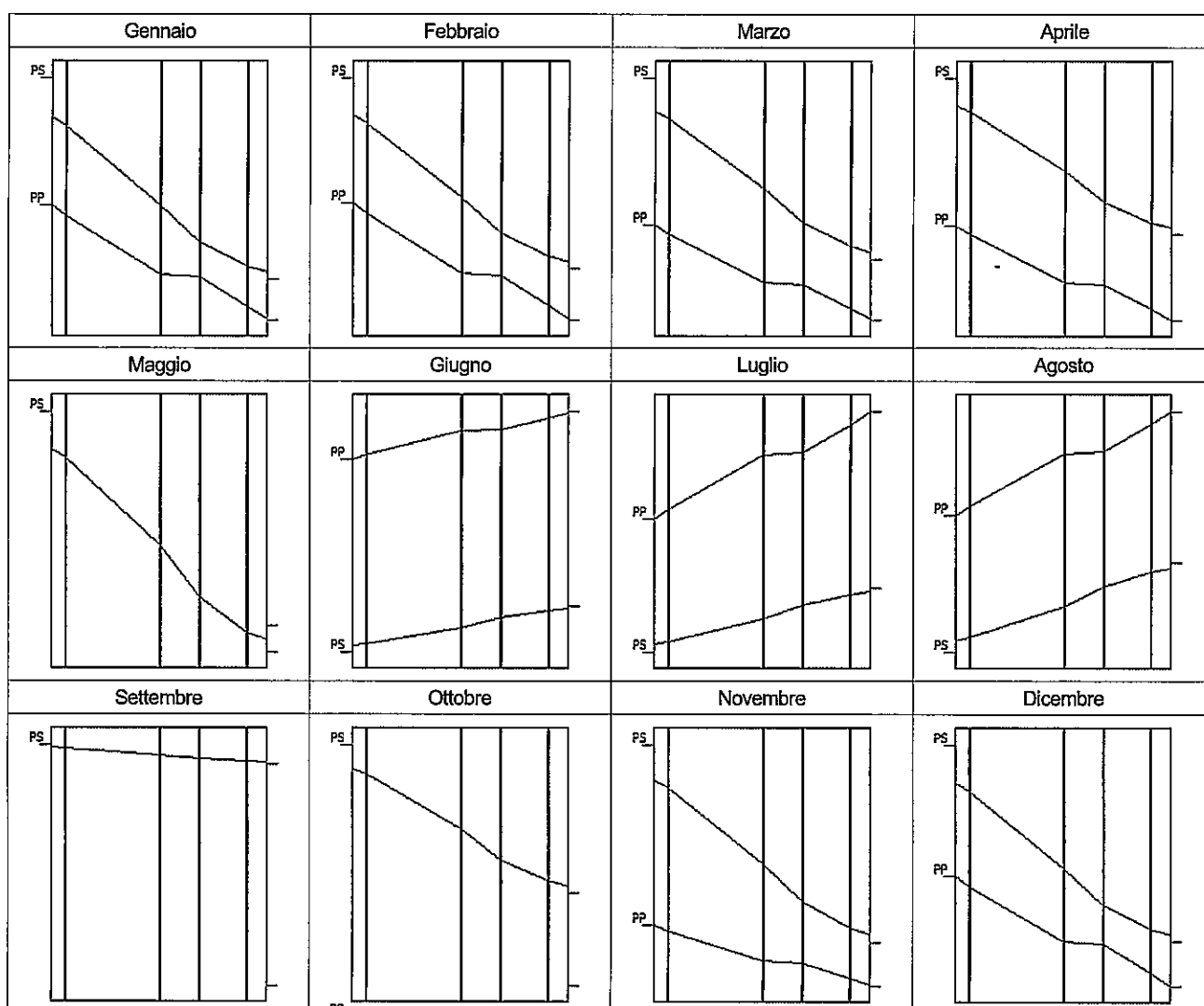
LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	p	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	δu*10¹²	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura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

SOTTOFINESTRA

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE
STR.021.A

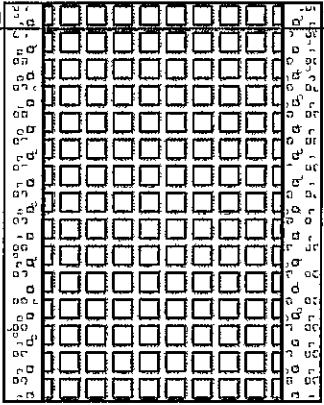
DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA		Cm	Cc
Sottofinestra	Gennaio	0	0
	Febbraio	0	0
	Marzo	0	0
	Aprile	0	0
	Maggio	0	0
	Giugno	0	0
	Luglio	0	0
	Agosto	0	0
VERIFICA INTERSTIZIALE	VERIFICATA		
QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA	Kg/m²		
EVAPORA DURANTE L'ESTATE			
MESE DI MAGGIOR ACCUMULO			
VERIFICA SUPERFICIALE	NON VERIFICATA		



MURO DIVISORIO APP IN DOPPIO UNI

Caratteristiche termiche della struttura

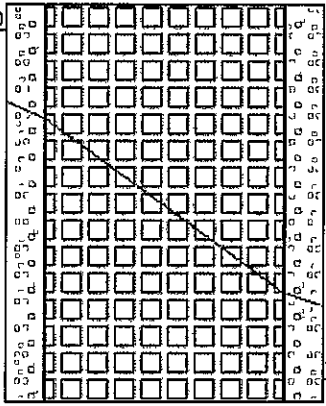
CODICE
STR.215

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Muro divisorio app in doppio uni				T=20,00	T=20,00
s	Σs	SPESSORE	160 mm		
Rt	ΣR	RESISTENZA	0,621 m²K/W		
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	62,00 Kg/m²		
k1		CAPACITÀ TERMICA AREICA	55,21 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,69		
t.s.		SFASAMENTO	4,93 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	1,1036 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,610 W/m²K		

	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	λ W/mK	C W/m²K	ρ Kg/m³	c J/kgK	$\delta u \cdot 10^{12}$ 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	Intonaco esterno	20	0,9000	45,0000	1.800,00	1.000,00		0,0222
5	Adduttanza esterna			7,700				0,130
	TOTALI	160						0,621

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

MURO VANO SCALA IN DOPPIO UNI*Caratteristiche termiche della struttura***CODICE
STR.214**

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Muro vano scala in doppio uni					
s	Σ s	SPESSORE	160 mm		
Rt	Σ R	RESISTENZA	0,621 m²K/W		
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	62,00 Kg/m²		
k1		CAPACITÀ TERMICA AREICA	55,21 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,69		
t.s.		SFASAMENTO	4,93 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	1,1036 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,610 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	Intonaco esterno	20	0,9000	45,0000	1.800,00	1.000,00		0,0222
5	Adduttanza esterna			7,700				0,130
TOTALI		160						0,621

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	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura

PORTA BLINDATA Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR.019

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Porta blindata				T=20,00 T=11,93	
s	Σ s	SPESSORE	63 mm		
Rt	Σ R	RESISTENZA	1,119 m²K/W		
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	80,50 Kg/m²		
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	32,67 kJ/m²K		
f		ATTENUAZIONE	0,78		
t.s.		SFASAMENTO	3,28 h		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,6941 W/m²K		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,894 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	Abete (flusso perpendicolare alle fibre) (contenuti medi di umidità del 15%; la conduttività aumenta dell'1,2% per ogni % di umidità)	25	0,1200	4,8000	450,00	1.700,00	0,3000	0,2083
3	Acciaio	10	52,0000	5.200,00	7.800,00	450,00	0,0001	0,0002
4	Fibre di vetro - Pannelli rigidi - (i valori minimi conduttività corrispondono a densità comprese tra 30 e 100 kg/m) - Massa volumica 100	25	0,0385	1,5400	100,00	1.000,00	150,0000	0,6494
5	Acciaio	3	52,0000	17.333,3	7.800,00	450,00	0,0001	0,0001
6	Adduttanza esterna			7,700				0,130
	TOTALI	63						1,119

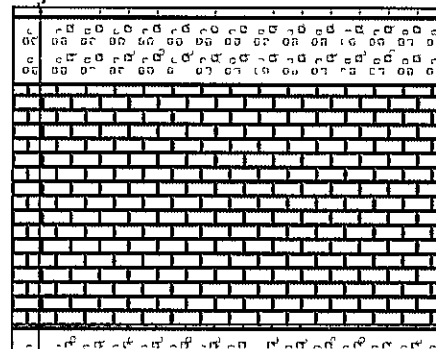
LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conduttività termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	$8u \cdot 10^{12}$	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura

SOLAIO INTERPIANO NON ISOLATO*Caratteristiche termiche della struttura***CODICE
SOL.013****DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA**

Solaio interpianto non isolato

STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA

T=20,00



T=20,00

s	Σs	SPESSORE	310	mm
Rt	ΣR	RESISTENZA	0,671	m ² K/W
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	387,00	Kg/m ²
k1		CAPACITÀ TERMICA AREICA	78,59	kJ/m ² K
f		ATTENUAZIONE	0,28	
t.s.		SFASAMENTO	9,35	h
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,4205	W/m ² K
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,490	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 superiore			7,700				0,130
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 di alleggerimento interposti, spessore 220 mm	220		3,0303	1.213,64	840,00	18,00	0,3300
5	Intonaco di calce e gesso	20	0,7000	35,0000	1.400,00	1.000,00	18,0000	0,0286
6	Adduttanza inferiore			7,700				0,130
	TOTALI	310						0,671

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	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura

COPERTURA PIANA NON PRATICABILE. SPESSORE 39 CM*Caratteristiche termiche della struttura*

CODICE

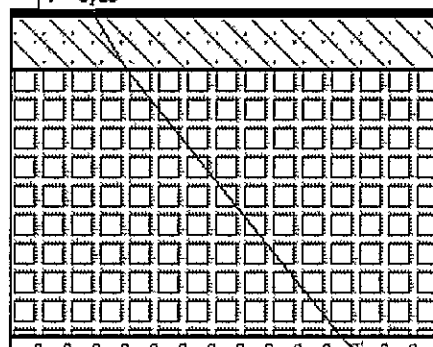
SOL.236

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

COP01 - Copertura piana non praticabile. Spessore 39 cm

STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA

T=-0,18



T=20,00

	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	λ W/mK	C W/m²K	ρ Kg/m³	c J/kgK	$\delta u \cdot 10^{12}$ Kg/msPa	R m²K/W
1	Adduttanza superiore			25,000				0,040
2	Bitume	10	0,1700	17,0000	1.200,00	1.000,00	0,0001	0,0588
3	Massetto in calcestruzzo ordinario	60	1,0600	17,6667	2.000,00	1.000,00		0,0566
4	Soletta in blocchi di laterizio + travetti in cls + malta di cemento, spessore (24 + 2 + 4) cm	300		2,7027	900,00	1.000,00		0,3700
5	Intonaco interno (a base di calce e gesso)	20	0,7000	35,0000	1.400,00	1.000,00		0,0286
6	Adduttanza inferiore			10,000				0,100
	TOTALI	390						0,654

LEGENDA

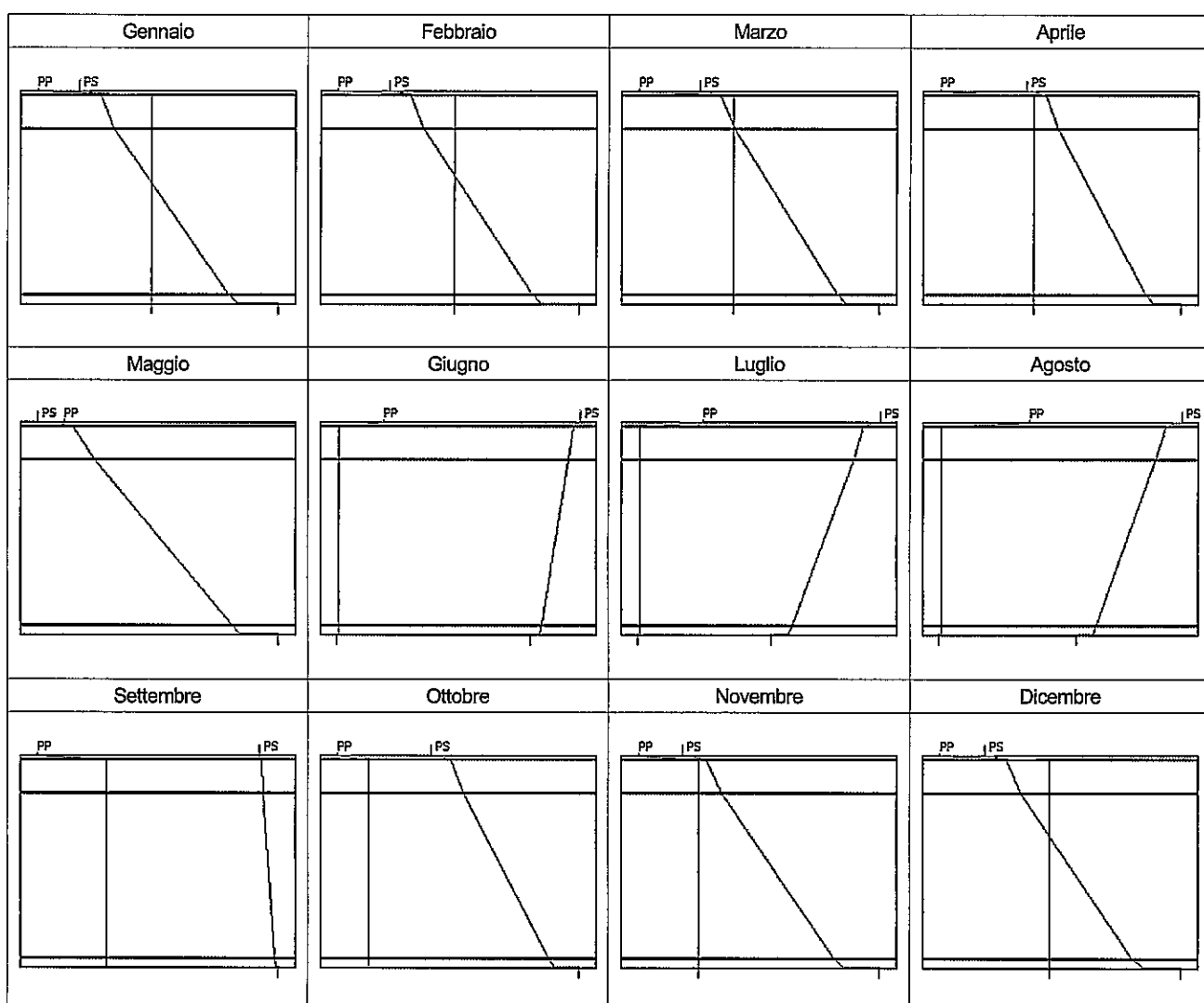
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	$\delta u \cdot 10^{12}$	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della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

COPERTURA PIANA NON PRATICABILE. SPESSORE 39 CM

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE
SOL.236

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA			Cm	Cc
COP01 - Copertura piana non praticabile. Spessore 39 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
QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA	Kg/m²	Ottobre	0	0
EVAPORA DURANTE L'ESTATE		Novembre	0	0
MESE DI MAGGIOR ACCUMULO		Dicembre	0	0
VERIFICA SUPERFICIALE	NON VERIFICATA			



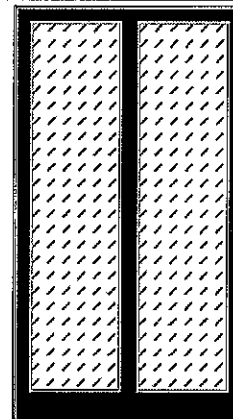
PORTA-FINESTRA 130*235
Caratteristiche dell'infisso

CODICE
INF.008

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

130*235

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,624	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	1,602	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,600	W/m²K

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

DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	g [-]
INFISSO	2,050	1,005	10,200	1,600	1,200	0,040	1,602	0,70

LEGENDA

Ag	Area del vetro	Uf	Trasmissione termica telaio
Af	Area del telaio	kl	Trasmissione lineica
Lg	Lunghezza telaio	Uw	Trasmissione totale infisso
Ug	Trasmissione termica elemento vetrato	g	Coef. di trasmissione solare del vetro

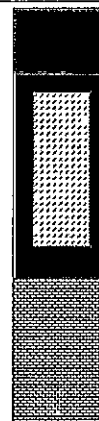
FINESTRA 60*130
Caratteristiche dell'infisso

CODICE
INF.001

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

60*130

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,646	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	1,549	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,600	W/m²K

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

DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	g [-]
INFISSO	0,400	0,380	2,800	1,600	1,200	0,040	1,549	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	Coef. di trasmittanza solare del vetro

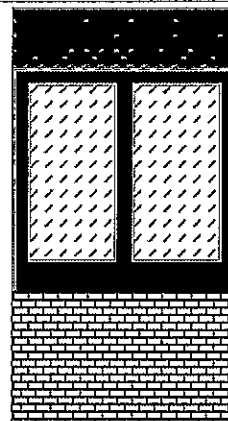
FINESTRA 140*145
Caratteristiche dell'infisso

CODICE
INF.002

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

140*145

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,632	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	1,583	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,600	W/m²K

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

DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	g [-]
INFISSO	1,323	0,780	6,900	1,600	1,200	0,040	1,583	0,70

LEGENDA

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

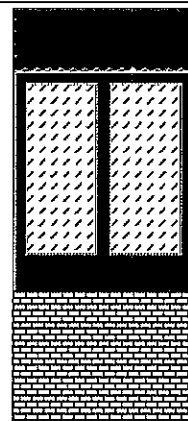
FINESTRA 120*145
Caratteristiche dell'infisso

CODICE
INF.003

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

120*145

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,631	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	1,585	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,600	W/m²K

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

DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	g [-]
INFISSO	1,035	0,705	6,400	1,600	1,200	0,040	1,585	0,70

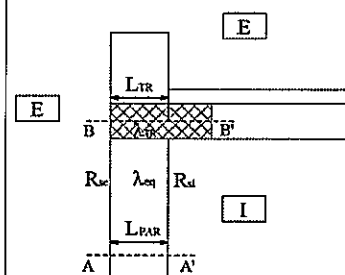
LEGENDA

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

COP.016 - PARETE NON ISOLATA CON COPERTURA NON ISOL ...*Caratteristiche del ponte termico*CODICE
PTR.145

DESCRIZIONE ESTESA DEL PONTE TERMICO

COP.016 - Ponte termico formato dalla giunzione di una parete non isolata con una copertura piana non isolata, la trave e il parapetto non sono isolati

FORMULA DI CALCOLO $1,136-1,177 \cdot L_{PAR} + 0,101 \cdot \lambda_{eq}$ **CUCINA**

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,734

BAGNO 1

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,734

SOGGIORNO

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,734

BAGNO 2

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,734

CAMERA 2

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,734

CAMERA 1

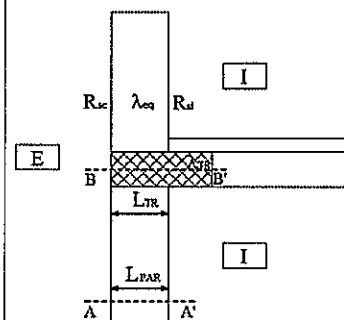
SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,734

SOL.004 - PARETE NON ISOLATA CON SOLAIO E TRAVE NON ... *Caratteristiche del ponte termico*

CODICE
PTR.151

DESCRIZIONE ESTESA DEL PONTE TERMICO

SOL.004 - Ponte termico formato dalla giunzione di una parete esterna non isolata con un solaio, la cui trave non è isolata



FORMULA DI CALCOLO $1,322-1,457 \cdot L_{Par} + 0,116 \cdot \lambda_{eq}$

CUCINA

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,821

BAGNO 1

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,821

SOGGIORNO

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,821

BAGNO 2

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,821

CAMERA 2

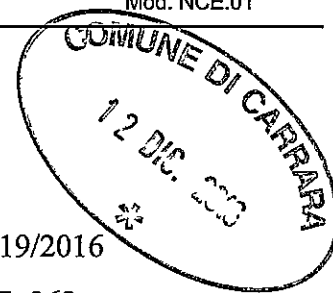
SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,821

CAMERA 1

SPESSORE PARETE:	CONDUTTIVITÀ PARETE:	TRASMITTANZALINEICA
0,38	0,45	0,821

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

Mod. NCE.01

**Notifica Preliminare Cantiere Edile**

N° Notifica: 45003120049 - Data: 07/12/2016

Numero cantiere: 115333

Protocollo: 9101/MS/045003 - 0002119/2016

Cantiere sito in: Carrara

Indirizzo: VIALE XX SETTEMBRE, 262

Descrizione dell'opera

Inizio lavori: 13/12/2016 Durata lavori (gg): 45 Importo: € 15.000,00

Imprese coinvolte: 1 Lavoratori autonomi: 0 Lavoratori: 3

Tipo opera: Edilizia civile - Ristrutturazione di edifici civili

Tipo intervento: Manutenzione interna Tipo costruzione: Cemento armato

Descrizione opera: Manutenzione straordinaria interna di appartamento. Opere interne non strutturali

Committente

Persona: DEL PRETE AMALIA

Cod. Fisc.: DLPMLA76L49A794U

Indirizzo: VIA FERRINI C 39 INT 9, 39 - 20043 Arcore (MI)

Telefono: 3201816720

E-mail: null

Coordinatore Esecuzione

Persona: VILLARDITA ANDREA

Cod. Fisc.: VLLNDR87E14F023S

Indirizzo: VIA CAMPO D'APPIO, 126 - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 3299639227

E-mail: villardita.andrea@gmail.com

Coordinatore Progetto

Persona: VILLARDITA ANDREA

Cod. Fisc.: VLLNDR87E14F023S

Indirizzo: VIA CAMPO D'APPIO, 126 - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 3299639227

E-mail: null

Imprese

Ragione Sociale: SALIAJ DORIAN

Cod.Fis.: SLJDRN75A16Z100D

Indirizzo: S.V. DI CORVENALE, 15 - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 3896887019

E-mail: null



SISPC

Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Mod. NCE.01

L'autore di questa notifica di cantiere edile dichiara:

- che il piano di sicurezza e coordinamento, ex. art 100 del D. Lgs. 81 del 09.04.2008, se necessario, è stato redatto da un professionista abilitato e messo a disposizione delle imprese;
- che la presente notifica è stata redatta in ossequio all'art. 99 ed allegato XII del D. Lgs. 81 del 09.04.2008 ed art.3 co. 2 della legge LRT 64/2003 come contenuto nella LRT 1/2005.

PSC

comune.carrara@postecert.it

**Da:** danielle.moretti2@geopec.it**Inviato:** 09/11/2017 10:09:04 Priorità: Alta**A:** comune.carrara@postecert.it**CC:****Oggetto:** Ultimazione lavori/dichiarazioni conformità impianti CILA 325-2016 Amalia Del Prete - Viale XX Settembre n°262 Avenza -**Allegati:** daticert.xml

postacert.eml



smime.p7s

**Testo:**

Spett.le Comune di Carrara all'attenzione del Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata
 Sportello unico per l'edilizia (SUE) Oggetto: -Ultimazione lavori/dichiarazioni conformità
 impianti- CILA n°325-2016 del 12/12/2016 - Viale XX Settembre n°262- Avenza di Carrara
 (MS) Proprietà/committente: Sig.ra Amalia Del Prete La presente per comunicare che
 l'ultimazione dei lavori, per attività edilizia libera (opere interne), dell'appartamento sito in Viale
 XX Settembre n°262 Avenza di Carrara (MS) identificato catastalmente al foglio 81 particella
 250 subalterno 38, è avvenuta in data 21/04/2017 e gli estremi dell'avvenuta Dichiarazione di
 aggiornamento catastale sono prot. n° MS0017449 del 26/04/2017. In allegato si
 trasmettono dichiarazioni conformità impianti. Carrara 09-11-2017 Geometra
 Daniele Moretti cell. +39 3201816720

Prot. Urb. n° 1760/16 10112017
 Assegnata a Coppo
 Il Dirigente del Settore

COMUNE DI CARRARA	
- 9 NOV. 2017	Cat. <u>VI</u> 3
Prot. n° <u>81616</u>	Circ.



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' - COLLAUDO

(installazione impianti - artt. 7 e 11 del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37.)

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

Il/La sottoscritto/a ROUSSET ARTUR
nome cognome

Nato/a a VIAREGGIO Provincia MS il 01/10/1985
nella sua qualità di: ☒ - legale rappresentante ☐ - (altro)

Dell'impresa installatrice: SARZANA IMPIANTI SRL

con sede in SARZANA Provincia SP in via/piazza CARLO MARX

n. 7 C.A.P. 59038 telefono 371 92 94 103 fax

PEC CF/P. IVA 01415990116

che ha eseguito intervento che ha comportato l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici:

- ☒ di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica;
- ☒ radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche;
- ☐ di riscaldamento e climatizzazione;
- ☐ idrotermosanitario e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua;
- ☐ di trasporto ed utilizzazione di gas;
- ☐ di sollevamento di persone o cose;
- ☐ di protezione antincendio

relativamente al fabbricato/unità immobiliare ad uso residenziale ubicata in

Loc. AVENZA DI CARRARA (MS), via/piazza XX SETTEMBRE n° 262

per conto del Sig/Ditta AMALIA DEL PRETE

ed effettuati in relazione al sottoindicato titolo edilizio

☒ - attività edilizia libera depositata in data 12/12/2016 CILA N° 325-2016

☐ - SCIA depositata in data _____ ☐ - permesso di costruire n. _____ de _____

Essendo l'unità immobiliare/il fabbricato già dotato di CERTIFICAZIONE DI ABITABILITA', per quanto disposto dall'art. 5 e dal comma 1 dell'art. 11 del D.M. 37/08,

DEPOSITA

☒ - la dichiarazione di conformità e relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati.

☐ - certificato di collaudo relativo al progetto/schema già depositato in data _____

Carrara, il 2/11/2017

FIRMA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto Rouissi Mohamed Amine, legale rappresentante dell'impresa Sarzana Impianti, operante nel settore elettrico, con sede in via Camponesto 7, comune di Sarzana (SP), tel. 3471330004, part. IVA 01415990116
☒ iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di La Spezia n. 01415990116
☐ iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di La Spezia n.

esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) manutenzione straordinaria inteso come:

☐ nuovo impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☒ manutenzione straordinaria ☐ altro

commissionato da: Del Prete Amalia, installato nei locali siti nel comune di Carrara (MS), Viale XX Settembre n. 262B, di proprietà di Del Prete Amalia, Viale XX Settembre 262B Carrara - MS, in edificio adibito ad uso:

☐ industriale ☒ civile ☐ commercio ☐ altri usi;

L'impianto ha una potenza massima impegnabile di 3 kW.

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- ☐ rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da
- ☒ seguito la norma tecnica applicabile all'impiego: DM 37/08; norma CEI 64-8
- ☒ installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6)
- ☒ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge

Allegati obbligatori:

- ☐ progetto ai sensi degli articoli 5 e 7
- ☒ relazione con tipologie dei materiali utilizzati
- ☒ schema di impianto realizzato
- ☐ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti
- ☒ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali
- ☐ attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati

Allegati facoltativi:

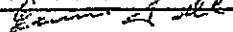
DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

data 05/10/2017

Il responsabile tecnico

POLLIO GENNARO



(timbro e firma)

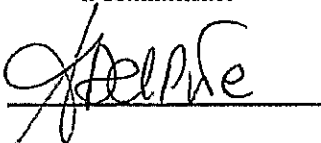
Il dichiarante



(timbro e firma)

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE: responsabilità del committente o del proprietario, art. 8

Il committente



Relazione con tipologie dei materiali

I componenti installati nell'impianto sono conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6 del DM 37/08 in materia di regola dell'arte.

In particolare sono dotati di:

☒ Marcatura CE

☒ Marchio IMQ (o altri marchi UE)

☐ Altra documentazione ^(*)

Vengono qui di seguito elencati i componenti installati nell'impianto e non dotati delle indicazioni di cui sopra, che sono comunque conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6 del DM 37/08

.....
.....

^(*) Se i componenti dell'impianto non sono provvisti di marcatura CE o di marchio IMQ o di altro marchio UE di conformità alle norme, l'installatore deve richiedere al costruttore, al mandatario o all'importatore, la dichiarazione che il componente elettrico è costruito a regola d'arte e deve conservarla per un periodo di 10 anni.

☒ L'impianto è compatibile con gli impianti preesistenti

☒ I componenti sono idonei rispetto all'ambiente di installazione

☐ Eventuali informazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi utilizzatori, considerate rilevanti ai fini del buon funzionamento dell'impianto

.....
.....

Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura RIVIERE DI LIGURIA - IMPERIA LA SPEZIA SAVONA

Registro Imprese - Archivio ufficiale della CCIAA

VISURA DI EVASIONE

**SARZANA IMPIANTI SOCIETA'
A RESPONSABILITA' LIMITATA
SEMPLIFICATA**

DATI ANAGRAFICI

Indirizzo Sede legale	SARZANA (SP) VIA CAMPONESTO 7 CAP 19038
Indirizzo PEC	sarzanaimpianti@legallmail.it
Numero REA	SP - 127311
Codice fiscale	01415990116
Forma giuridica	societa' a responsabilita' limitata semplificata

Estremi di firma digitale
Firma valida


Digitally signed by COSTANTINA DE STEFANO
Date: 2017.09.21 11:31:52 CEST
Reason: Conservatore Registro Imprese
Location: C.C.I.A.A. RIVIERE DI LIGURIA - IMPERIA LA SPEZIA SAVONA

Indice

1 Informazioni da statuto/atto costitutivo	2
2 Capitale e strumenti finanziari	3
3 Soci e titolari di diritti su azioni e quote	3
4 Amministratori	4
5 Titolari di altre cariche o qualifiche	4
6 Attività, albi ruoli e licenze	5
7 Sede ed unità locali	7
8 Storia delle modifiche dal 20/09/2017 al 20/09/2017	7

1 Informazioni da statuto/atto costitutivo

Registro Imprese	Data di iscrizione: 31/03/2015
Estremi di costituzione	Sezioni: Iscritta nella sezione ORDINARIA
Sistema di amministrazione	Data atto di costituzione: 23/03/2015
Oggetto sociale	amministratore unico (in carica)
Poteri da statuto	OGGETTO SOCIALE: LA SOCIETA' HA PER OGGETTO LE SEGUENTI ATTIVITA':- INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI IDRAULICI, DI RISCALDAMENTO E DI CONDIZIONAMENTO ... ALL'ORGANO DI AMMINISTRAZIONE SPETTA LA RAPPRESENTANZA GENERALE DELLA SOCIETA'.

Estremi di costituzione

Iscrizione Registro Imprese

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 01415990116
del Registro delle Imprese RIVIERE DI LIGURIA - IMPERIA LA SPEZIA SAVONA
Data iscrizione: 31/03/2015

Sezioni

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 31/03/2015

Informazioni costitutive

Data atto di costituzione: 23/03/2015

Sistema di amministrazione e controllo

Durata della società

Durata: INDETERMINATA

Sistema di amministrazione e controllo contabile

Sistema di amministrazione adottato: amministratore unico

Forme amministrative

amministratore unico (in carica)

Oggetto sociale

OGGETTO SOCIALE:

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO LE SEGUENTI ATTIVITA':- INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI IDRAULICI, DI RISCALDAMENTO E DI CONDIZIONAMENTO DELL' ARIA IN EDIFICI O IN ALTRE OPERE DI COSTRUZIONE, DI IMPIANTI PER LA DISTRIBUZIONE DEL GAS, DI IMPIANTI DI SPEGNIMENTO ANTINCENDIO (INCLUSI QUELLI INTEGRATI), DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER PISCINE, DI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE PER GIARDINI;- PRESTAZIONE DI SERVIZI DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE CALDAIE ED IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO DELL' ARIA (IVI INCLUSA L' ASSUNZIONE DI RAPPRESENTANZE);- COMMERCIO ALL' INGROSSO E' AL DETTAGLIO DI PRODOTTI E MATERIALI INERENTI E STRUMENTALI ALLE SUINDICATE ATTIVITA'.

Poteri

poteri d'istituto

ALL' ORGANO DI AMMINISTRAZIONE SPETTA LA RAPPRESENTANZA GENERALE DELLA SOCIETA'.

2 Capitale e strumenti finanziari

Capitale sociale in Euro

Deliberato: 100,00

Sottoscritto: 100,00

Versato: 100,00

Conferimenti in denaro

Conferimenti e benefici

INFORMAZIONE PRESENTE NELLO STATUTO/ATTO COSTITUTIVO

3 Soci e titolari di diritti su azioni e quote

Elenco dei soci e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 26/03/2015

pratica con atto del 23/03/2015

capitale sociale

Data deposito: 26/03/2015

Data protocollo: 26/03/2015

Numero protocollo: SP-2015-3975

Capitale sociale dichiarato sul modello con cui è stato depositato l'elenco dei soci: 100,00 Euro

Proprietà

Quota di nominali: 50,00 Euro

Di cui versati: 50,00

DE-ANGELIS LUCIANO

Codice fiscale: DNGLCN50M14B722A

Tipo di diritto: proprietà

Domicilio del titolare o rappresentante comune

CARAMANICO TERME (PE) CONTRADA SAN NICOLAO 20 CAP 65023

Proprietà

Quota di nominali: 50,00 Euro

Di cui versati: 50,00

DE-ANGELIS ANNE MARIE

Codice fiscale: DNGNMR82C58Z103J

Tipo di diritto: proprietà

Domicilio del titolare o rappresentante comune

CARAMANICO TERME (PE) VIALE DELLA LIBERTA' 8/15 CAP 65023

4 Amministratori

Amministratore Unico

ROUSSI MOHAMED AMINE

Rappresentante dell'impresa

Forma amministrativa adottata
amministratore unico

Numero amministratori in carica: 1

Elenco amministratori

Amministratore Unico

ROUSSI MOHAMED AMINE

Rappresentante dell'impresa

Nato a CASABLANCA MAROCCO il 01/01/1985

Codice fiscale: RSSMMD85A01Z330C

Cittadinanza Italia

CASALPUSTERLENGO (LO) VIA DON MAZZA 60 CAP 26841

domicilio

carica

amministratore unico

Nominato con atto del 06/06/2015

Data iscrizione: 18/06/2015

Durata in carica: a tempo indeterminato

Data presentazione carica: 17/06/2015

5 Titolari di altre cariche o qualifiche

Preposto Alla Gestione Tecnica Al
Sensi D.m. 37/2008

DE ANGELIS FABIO

Preposto Alla Gestione Tecnica Al
Sensi D.m. 37/2008

POLLIO GENNARO

Preposto Alla Gestione
Tecnica Al Sensi D.m.
37/2008

DE ANGELIS FABIO

Nato a ROCOURT BELGIO il 17/02/1974

Codice fiscale: DNGFBA74B17Z103H

Cittadinanza Italia

CARAMANICO TERME (PE)

CONTRADA SAN NICOLAO 20 CAP 65023

residenza

carica

preposto alla gestione tecnica ai sensi d.m. 37/2008

Nominato il 17/05/2015

Durata in carica: fino alla revoca

responsabile tecnico per l'esercizio delle attività di cui alla lettera C, D, E

Limitatamente a lett.c) impianti di riscaldamento climatizzazione condizionamento di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense e di ventilazione ed aerazione locali

Del 15/07/2015

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

riconoscimento requisiti tecnico-
professionali D.M. 37/2008

Preposto Alla Gestione
Tecnica Ai Sensi D.m.
37/2008
POLLIO GENNARO

domicilio:

carica:

ricognoscimento requisiti tecnico
professionali D.M. 37/2008

Nato a BOSCONTRECASE (NA) il 23/09/1948
Codice fiscale: PLLGNR48P23B077M
LA SPEZIA (SP) VIA GAVATRO 6 CAP 19126

preposto alla gestione tecnica ai sensi d.m. 37/2008
Nominato il 20/09/2017
Durata in carica: fino alla revoca
responsabile tecnico per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, B
Provincia SP
Del 20/09/2017
Ente: CAMERA DI COMMERCIO

6. Attività, abili ruoli e licenze

Addetti

7

Data d'inizio dell'attività dell'impresa 15/07/2015

Attività prevalente

INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI
RISCALDAMENTO, DI CLIMATIZZAZIONE, DI CONDIZIONAMENTO DI QUALSIASI NATURA
O SPECIE, COMPRESE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E DELLE
CONDENSE, E DI VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI.

Attività

Inizio attività
(informazione storica)

Data inizio dell'attività dell'impresa: 15/07/2015

attività prevalente esercitata
dall'impresa

INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI
RISCALDAMENTO, DI CLIMATIZZAZIONE, DI CONDIZIONAMENTO DI QUALSIASI NATURA O
SPECIE, COMPRESE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E DELLE
CONDENSE, E DI VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI.

Classificazione ATECORI 2007
dell'attività prevalente
(fonte Agenzia delle Entrate)

Codice: 43.22.01 - installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di
condizionamento dell'aria (inclusa manutenzione e riparazione) in edifici o in altre opere
di costruzione

Importanza: I - prevalente svolta dall'impresa

attività esercitata nella sede
legale

INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI
RISCALDAMENTO, DI CLIMATIZZAZIONE, DI CONDIZIONAMENTO DI QUALSIASI NATURA O
SPECIE, COMPRESE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E DELLE
CONDENSE, E DI VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI.

attività secondaria esercitata nella
sede legale

INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE
DEGLI IMPIANTI IDRICI E SANITARI DI QUALSIASI NATURA O SPECIE.
INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE
DEGLI IMPIANTI PER LA DISTRIBUZIONE E L'UTILIZZAZIONE DI GAS DI QUALSIASI TIPO,
COMPRESE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E VENTILAZIONE
ED AERAZIONE DEI LOCALI.
INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE
DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE, TRASPORTO, DISTRIBUZIONE,
UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA, IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE
ATMOSFERICHE, NONCHE' GLI IMPIANTI PER L'AUTOMAZIONE DI PORTE, CANCELLI E
BARRIERE.
INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE

classificazione ATECORI 2007
dell'attività
(fonte Agenzia delle Entrate)

DEGLI IMPIANTI RADIODIFFUSIVI ANTENNE ED IMPIANTI ELETTRONICI

Codice: 43.22.01 - installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria (inclusa manutenzione e riparazione) in edifici o in altre opere di costruzione

Importanza: P - primaria Registro Imprese

denuncia attività

Segnalazione certificata di inizio attività
in data 15/07/2015
presentata presso camera di commercio

Addetti
(informazione di sola natura
statistica)

Numero addetti dell'impresa rilevati nell'anno 2017
(Dati rilevati al 31/03/2017)

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Totale
Dipendenti	7				
Indipendenti	0				
Totale	7				

Abilitazioni

requisiti morali e/o tecnico
professionali

Codice: installatori - lettera a (d.m. 37/2008)

Stato: requisiti accertati

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Data denuncia: 20/09/2017

Data accertamento: 20/09/2017

Codice: installatori - lettera b (d.m. 37/2008)

Stato: requisiti accertati

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Data denuncia: 20/09/2017

Data accertamento: 20/09/2017

Codice: installatori - lettera c (d.m. 37/2008)

Stato: requisiti accertati

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Data denuncia: 15/07/2015

Data accertamento: 15/07/2015

Ulteriori specificazioni: limitatamente a impianti di riscaldamento climatizzazione condizionamento di qualsiasi natura o specie comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense e di ventilazione ed aerazione dei locali

Codice: installatori - lettera d (d.m. 37/2008)

Stato: requisiti accertati

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Data denuncia: 15/07/2015

Data accertamento: 15/07/2015

Codice: installatori - lettera e (d.m. 37/2008)

Stato: requisiti accertati

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Data denuncia: 15/07/2015

Data accertamento: 15/07/2015

7. Sede ed unità locali

Indirizzo Sede Legale	SARZANA (SP) VIA CAMPONESTO 7 CAP 19038
Indirizzo PEC	sarzanaimpanti@legalmail.it
Partita IVA	01415990116
Numero REA	SP - 127311

Sede

Iscrizione REA

Numero repertorio economico amministrativo (REA): 127311

Sede legale

SARZANA (SP)

VIA CAMPONESTO 7 CAP 19038

Indirizzo elettronico

Indirizzo pubblico di posta elettronica certificata: sarzanaimpanti@legalmail.it

partita Iva

01415990116

8. Storia delle modifiche dal 20/09/2017 al 20/09/2017

Protocolli evasi nell'anno 2017 1

Atti iscritti e/o depositati nel Registro Imprese

Protocollo n. 37774/2017

del 20/09/2017

moduli

S5 - inizio, modifica, cessazione di attività nella sede legale

P - iscrizione nel r.i e rea di atti e fatti relativi a persone

Numero modelli: 1

C1 - comunicazione unica presentata ai fini r.i.

Estremi atto di costituzione

Tipo dell'atto: atto costitutivo

Notaio: CHIARCA GENNARO

Numero repertorio: 47488

Località: LA SPEZIA (SP)

Sedi secondarie e unità locali cessate

Non sono state richieste informazioni su unità locali cessate

Informazioni storiche REA

denuncia/modifica del 20/09/2017

Data effetto: 20/09/2017

• inizio attività

INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE, TRASPORTO, DISTRIBUZIONE, UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA, IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, NONCHÉ GLI IMPIANTI PER L'AUTOMAZIONE DI PORTE, CANCELLI E BARRIERE. INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ANTE NNE ED IMPIANTI ELETTRONICI

• variazione attività secondaria

VALORE PRECEDENTE: INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI IDRICI E SANITARI DI QUALSIASI NATURA O SPECIE.

INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PER LA DISTRIBUZIONE E L'UTILIZZAZIONE DI GAS DI QUALSIASI

TIPO, COMPRESSE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E
VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI.

- variazione requisiti tecnico-professionali

(AGGIUNTE LETTERE A-B; D.M. 37/08)

- nomina o ammissione di

POLLIO GENNARO, PREPOSTO ALLA GESTIONE TECNICA AI SENSI D.M. 37/2008
(LETTERE A-B)



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Onore al Merito Civile

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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' - COLLAUDO

(installazione impianti - artt. 7 e 11 del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37)

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

Il/La sottoscritto/a

VANNI

nome

GRASSI

cognome

Nato/a a SARZANA

Provincia SP il 10/7/10 11/18/5/91

nella sua qualità di :

☒ - legale rappresentante

☐ - (altro)

Dell'impresa installatrice :

I.T.S.C. 01 GRASSI VANNI

con sede in

CASALENVOVO MAGRA

Provincia

SP

in via/piazza

BORGHETTO

n.

C.A.P.

telefono

3921173598

fax

PEC

CF/P. IVA

01153320112

che ha eseguito intervento che ha comportato l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici :

- ☐ di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica;
- ☐ radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche;
- ☒ di riscaldamento e climatizzazione;
- ☒ idrotermosanitario e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua;
- ☒ di trasporto ed utilizzazione di gas;
- ☐ di sollevamento di persone o cose;
- ☐ di protezione antincendio

relativamente al fabbricato/unità immobiliare ad uso residenziale ubicata in

Loc. AVENZA N. CARRARA (MS)....., via/piazza XX SETTEMBRE..... n° 169

per conto del Sig/Ditta

AMALIA DEL PRETE

ed effettuati in relazione al sottoindicato titolo edilizio

☒ - attività edilizia libera depositata in data 12/12/2016 CILA N° 325-2016

☐ - SCIA depositata in data

☐ - permesso di costruire n. de

Essendo l'unità immobiliare/il fabbricato già dotato di CERTIFICAZIONE DI ABITABILITA', per quanto disposto dall'art. 5 e dal comma 1 dell'art. 11 del D.M. 37/08,

DEPOSITA

☒ - la dichiarazione di conformità e relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati.

☐ - certificato di collaudo relativo al progetto/schema già depositato in data

Carrara, il 8/11/2017

FIRMA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO
ALLA REGOLA DELL'ARTE**

Rilasciata al committente dall'impresa installatrice

(Art. 7, comma 1, D.M. 22 gennaio 2008, n. 37)

Il sottoscritto **GRASSI VANNI**.....
titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) **ITS.C DI GRASSI VANNI**.....
operante nel settore **ITS.C IMPIANTI TERMIDRAULICI**.... con sede in via **BORGHETTO**.....
.....n. **SNC**..... comune **CASTELNUOVO MAGRA** (prov **SP**.....) tel. **3921113598**.....
part. IVA **01153320112**.....

X iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581)
della Camera C.I.A.A. di **LA SPEZIA**.....n. **REA SP-109494**

X iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di **LA SPEZIA**
n. **28816**..... esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) **Impianto idrico sanitario in**
tubo per acqua multistrato diametro 16. Impianto termico in tubo rivestito per riscaldamento
diametro 16/20. Impianto gas in tubo multistrato giallo rivestito per gas diametro 16.
Installazione caldaia a condensazione Berretta 28 kw a tiraggio forzato.

inteso come:

☒ nuovo impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento manutenzione straordinaria
altro (1)

Nota - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1ª - 2ª - 3ª famiglia; GPL da
recipienti mobili; GPL da serbatoio fisso. Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile
installato nei locali siti nel comune di **Carrara Viale XX Settembre n° 262 bis Avenza 54033 (MS)**
scala piano **7**..... interno di proprietà di (nome, cognome o ragione
sociale e indirizzo **Del Prete Amalia Viale XX Settembre n° 262 bis Carrara Avenza (MS)**
in edificio adibito ad uso:

☐ industriale ☒ civile ☐ commercio ☐ altri usi;

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola
dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è
destinato l'edificio, avendo in particolare:

- rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2).....;
- seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3) UNI 7129/08.....;
- installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
- controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito
le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:

- progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4);
- relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);
- schema di impianto realizzato (6);
- riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7);
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

Allegati facoltativi (8):

.....
.....
.....

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

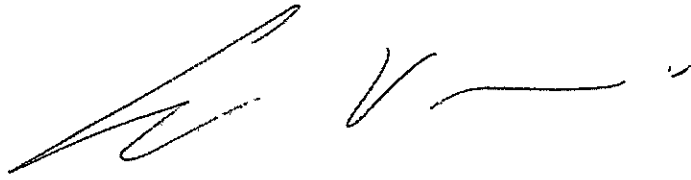
Data 30/05/2017.....

Il responsabile tecnico

Il dichiarante

Vanni Grassi.....
(timbro e firma)

ITS. C di Vanni Grassi
Via Borghetto-19030 CASTELNUOVO MAGRA (SP)
TEL. 349 7613511 - Part. IVA 01133520112 (firma)



IL COMMITTENTE: