



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

SCIA 2019 - N. 72

Settore Urbanistica & SUAP

Prot. 68603 del 26/6/19

☐ - SCIA IN ALTERNATIVA AL PERMESSO

☐ - SCIA DIFFERITA resa efficace dal \_\_\_\_\_

Richiedente : MASSARI CINCIO

Progettista : DEL CROSSO ROBERTO

Direttore dei Lavori                     

la cui istruttoria era stata affidata al Geom/Arch/Ing. \_\_\_\_\_

**DATI RELATIVI ALL'IMMOBILE OGGETTO DELL'INTERVENTO**

Ubicazione – località : CARRARA

via/piazza... CORSO ROSSCELLI n. 10 piano.....

foglio... 42... mappali... 262... sub. 4-5-6-7-9

Intervento edilizio : trattasi di opere di completamento della SCIA 52/16  
consistente nella ricostruzione della scala interna e  
opere di finitura e ripristino.

☐ - varianti depositate in data \_\_\_\_\_

Inizio lavori : \_\_\_\_\_ fine lavori : \_\_\_\_\_

☐ - agibilità depositata in data \_\_\_\_\_

**SCHEDA ISTRUTTORIA AI SENSI DELLA L.R.T. N. 65/2014 e smi**

**Art. 145 comma 8**

- ☒ - la documentazione presentata è completa. ☐ - oneri non correttamente calcolati e/o corrisposti  
☐ - la documentazione presentata è carente di : \_\_\_\_\_

Comunicazione ad integrare il \_\_\_\_\_ integrazione pervenuta il \_\_\_\_\_  
☐ - applicata sanzione per ritardo o inadempimento ai sensi art. 203 ( €. 1.000/00)

**Art. 145 comma 6**

- ☐ - la SCIA risulta carente di :  
☐ - relazione del progettista o sua incompletezza sostanziale;  
☐ - elaborati progettuali non idonei per le verifiche di conformità;  
☐ - indicazione dell'impresa a cui sono affidati i lavori; ☐ - elaborato copertura  
☐ - dichiarazioni sostitutive obbligatorie o firme non autentiche  
☐ - nulla osta, autorizzazioni, atto di assenso , quali : \_\_\_\_\_

Carrara il 1/8/19 ..... IL TECNICO PREPOSTO ALL'ISTRUTTORIA

Preso atto di quanto sopra si propone l'inefficacia della SCIA , la sospensione dei lavori e l'ordine di ripristino delle opere.

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Carrara il \_\_\_\_\_

Emesso provvedimento in data \_\_\_\_\_, notificato il \_\_\_\_\_

Conseguentemente

- ☐ - la SCIA è stata correttamente integrata in data \_\_\_\_\_ e pertanto si è provveduto a comunicare la sua regolarizzazione ed efficacia in data. \_\_\_\_\_  
☐ - non è stata correttamente integrata entro i termini fissati e pertanto si è provveduto ad accertare la rimessa in pristino delle opere eseguite con esito \_\_\_\_\_

☐ - è stata depositata nuova SCIA in data \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

Carrara il \_\_\_\_\_ IL TECNICO PREPOSTO ALL'ISTRUTTORIA

**Proposta a conclusione del procedimento di controllo**

Verificata la completezza della documentazione agli atti d'ufficio

- ☒ - verificata la conformità dell'intervento, si propone il deposito agli atti d'Ufficio.  
☐ - verificata la non conformità dell'intervento alle normative di regolamento urbanistico e/o edilizio, di sicurezza, antisismiche, antincendio, igienico sanitarie, all'efficienza energetica etc., in quanto : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ pertanto si propone l'attivazione dei provvedimenti sanzionatori ai sensi di legge.

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Carrara il \_\_\_\_\_

V.to - IL DIRIGENTE

## Durc On Line

|                   |                |                |            |                   |            |
|-------------------|----------------|----------------|------------|-------------------|------------|
| Numero Protocollo | INAIL_15964676 | Data richiesta | 10/04/2019 | Scadenza validità | 08/08/2019 |
|-------------------|----------------|----------------|------------|-------------------|------------|

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Denominazione/ragione sociale | T.F.L. DI TONARELLI FRANCESCO                  |
| Codice fiscale                | TNRFNC80M13F023S                               |
| Sede legale                   | VIA SANTISSIMA ANNUNZIATA, 29 54100 MASSA (MS) |

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

|                                |
|--------------------------------|
| I.N.P.S.<br>I.N.A.I.L.<br>CNCE |
|--------------------------------|

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia.

## Durc On Line

|                   |               |                |            |                   |            |
|-------------------|---------------|----------------|------------|-------------------|------------|
| Numero Protocollo | NAIL_16235947 | Data richiesta | 26/04/2019 | Scadenza validità | 24/08/2019 |
|-------------------|---------------|----------------|------------|-------------------|------------|

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Denominazione/ragione sociale | ELETTROWORKS S.A.S. DI COLLE VITTORIO E CUTURI FABRIZIO |
| Codice fiscale                | 01340880457                                             |
| Sede legale                   | VIA TRAVERSA, 20 C/D 54038 MONTIGNOSO (MS)              |

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

|                        |
|------------------------|
| I.N.P.S.<br>I.N.A.I.L. |
|------------------------|

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia.

## Durc On Line

|                   |               |                |            |                   |            |
|-------------------|---------------|----------------|------------|-------------------|------------|
| Numero Protocollo | NAIL_17535980 | Data richiesta | 24/07/2019 | Scadenza validità | 21/11/2019 |
|-------------------|---------------|----------------|------------|-------------------|------------|

|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Denominazione/ragione sociale | LELLO ALBERTO                        |
| Codice fiscale                | LLLLRT85P03F023C                     |
| Sede legale                   | VIA RINCHIOSTRA, 56 54100 MASSA (MS) |

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

|            |
|------------|
| I.N.P.S.   |
| I.N.A.I.L. |

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia.

# Informativa Immobili

Richiedente

MASSARI GIACOMO

72\_2019

prot\_generale

49603

data\_prot\_gen

26/06/2019

SCIA Segnalaz. Certif. di Inizio Attività

## **Fg 42 p.IIa 262**

*Per effetto della Variante al Piano Strutturale, approvata con Delib. C.C. n° 28 del 16/03/2012*

*Pubbl. BURT n° 22 del 30/05/2012 :*

Sistema collinare e pedecollinare Art. 9 NTA - subsistema pedecollinare Art. 11 NTA - U.T.O.E. n° 12

Centro città - Allegato A, intera particella

Le invarianti strutturali Art. 7 comma 2 lettera e): Nuclei storici, intera particella

*Per effetto del Regolamento Urbanistico, approvato con Del. C.C. n° 64 del 08/04/98 e successive modificazioni :*

A2 Edifici di valore storico, architettonico e/o documentario art. 10 NTA R.U., in parte

R6b Ristrutturazione urbanistica art. 10 NTA R.U. - allegato C, in parte

*Sottoposto ai seguenti Vincoli:*

- DCRT n° 37/2015 - Integrazione del P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico - Art.16 c. 4 Capo V della Disciplina di Piano "Sistema idrografico della Toscana".- (fascia di 150 ml dai fiumi e torrenti di cui all'Allegato L) dell'elaborato 7B, intera p.IIa
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni: Area P1 - pericolosità da alluvione fluviale bassa - Delibere n° 231/2015 e 235/2016 del Comitato Istituzionale Integrato - Appennino settentrionale, intera p.IIa
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni: Area R2 - rischio da alluvione fluviale medio - Delibere n° 231/2015 e 235/2016 del Comitato Istituzionale Integrato - Appennino settentrionale, intera p.IIa
- Carta delle Aree a Pericolosità Geomorfologica del Piano Strutturale aggiornate con Del. n° 37 del 09/04/2019 Pubbl. il 19/04/2019: Area G.3I - Pericolosità geologica medio-elevata per caratt. geotecniche, intera p.IIa

Sono da ritenersi comunque aree tutelate per legge e sottoposte a **vincolo paesaggistico**, ai sensi dell'art. 142 c.1 lett. g) del D.Lgs n. 42/2004, le aree boscate corrispondenti alla definizione di cui alla L.R. 39/2000 e al Reg. Forestale D.P.G.R. n. 48/R-2003 e s.m.i.

**Titolare:** SUAP/SUE di \_\_\_\_\_

|                  |       |
|------------------|-------|
| Pratica edilizia | _____ |
| del              | _____ |
| Protocollo       | _____ |

**modulo di Comunicazione di inizio lavori (CIL)**

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

|                      |                      |       |                                                  |
|----------------------|----------------------|-------|--------------------------------------------------|
| Cognome e<br>Nome    | <input type="text"/> |       |                                                  |
| codice<br>fiscale    | <input type="text"/> |       |                                                  |
| nato a               | <input type="text"/> | prov. | <input type="text"/> stato <input type="text"/>  |
| nato il              | <input type="text"/> |       |                                                  |
| residente in         | <input type="text"/> | prov. | <input type="text"/> stato <input type="text"/>  |
| indirizzo            | <input type="text"/> | n.    | <input type="text"/> C.A.P. <input type="text"/> |
| posta<br>elettronica | <input type="text"/> |       |                                                  |

|                   |                      |       |                                                 |
|-------------------|----------------------|-------|-------------------------------------------------|
| Cognome e<br>Nome | <input type="text"/> |       |                                                 |
| codice<br>fiscale | <input type="text"/> |       |                                                 |
| nato a            | <input type="text"/> | prov. | <input type="text"/> stato <input type="text"/> |
| nato il           | <input type="text"/> |       |                                                 |

|                   |                                             |       |       |        |       |
|-------------------|---------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|
| residente in      | _____                                       | prov. | _____ | stato  | _____ |
| indirizzo         | _____                                       | n.    | _____ | C.A.P. | _____ |
| posta elettronica | _____                                       |       |       |        |       |
| Cognome e Nome    | _____                                       |       |       |        |       |
| codice fiscale    | / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / |       |       |        |       |
| nato a            | _____                                       | prov. | _____ | stato  | _____ |
| nato il           | _____                                       |       |       |        |       |
| residente in      | _____                                       | prov. | _____ | stato  | _____ |
| indirizzo         | _____                                       | n.    | _____ | C.A.P. | _____ |
| posta elettronica | _____                                       |       |       |        |       |

## 2. TECNICI INCARICATI (da compilare obbligatoriamente in caso di Permesso di Costruire, SCIA, CILA)

### Progettista delle opere architettoniche (sempre necessario)

☒ incaricato anche come direttore dei lavori delle opere architettoniche

Cognome e Nome Del Grosso Roberto

codice fiscale /D/L/G/R/R/T/6/8/H/0/4/B/4/5/5/Y/

nato a Camaione prov. LU stato ITALIA

nato il 04.06.1968

residente in Carrara prov. MS stato ITALIA

indirizzo Via Fossa Maestra n. 24/b C.A.P. 54033

con studio in Carrara prov. MS stato ITALIA

indirizzo Via Lunense n. 63 C.A.P. 54033

Iscritto all'ordine/collegio Geometri di MS al n. 800

Telefono 0585.280783 fax. 0585.280783 cell. 328.3560596

posta elettronica  
certificata

roberto.delgrosso@geopec.it

Firma per accettazione incarico



**Direttore dei lavori delle opere architettoniche<sup>1</sup>** (solo se diverso dal progettista delle opere architettoniche)

Cognome e  
Nome

codice fiscale

nato a

prov.

stato

nato il

residente in

prov.

stato

indirizzo

n.

C.A.P.

con studio in

prov.

stato

indirizzo

n.

C.A.P.

Iscritto  
all'ordine/collegi  
o

di

al n.

Telefono

fax.

cell.

posta elettronica  
certificata

Firma per accettazione incarico

**Progettista delle opere strutturali** (solo se necessario)

☒ incaricato anche come direttore dei lavori delle opere strutturali

Cognome e  
Nome

Lazzini Massimiliano

codice fiscale

L / Z / Z / M S M 7 0 / E / 2 / 3 / B 8 / 3 2 V

nato a

Carrara

prov.

Ms

stato

Italia

nato il

23.05.70

residente in

Carrara

prov.

Ms

stato

Italia

indirizzo

Cucchiari

n.

7

C.A.P.

54033

con studio in

Carrara

prov.

Ms

stato

Italia

<sup>1</sup> Non compilare in caso di CILA

nato il .....

residente in \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ stato \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

con studio in \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ stato \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

(se il tecnico è iscritto ad un ordine professionale)

Iscritto all'ordine/collegio \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ al n. \_\_\_\_\_

(se il tecnico è dipendente di un'impresa)

Per quanto riguarda le ditte coinvolte vedi allegato  
ditte incaricate

### Dati dell'impresa

Ragione sociale

codice fiscale /  
p. IVA

Iscritta alla \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
C.C.I.A.A. di \_\_\_\_\_

con sede in \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ stato \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

il cui legale  
rappresentante è \_\_\_\_\_

*Estremi dell'abilitazione (se per lo svolgimento dell'attività oggetto dell'incarico è richiesta una specifica autorizzazione iscrizione in albi e registri)*

Telefono \_\_\_\_\_ fax. \_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_

posta elettronica \_\_\_\_\_ *Firma per accettazione incarico*

**3. IMPRESE ESECUTRICI** (compilare in caso di affidamento dei lavori ad una o più imprese)

Ragione sociale \_\_\_\_\_

codice fiscale /  
p. IVA

Iscritta alla \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
C.C.I.A.A. di \_\_\_\_\_

con sede in \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ stato \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

il cui legale  
rappresentante è \_\_\_\_\_

codice fiscale / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /

nato a \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ stato \_\_\_\_\_

nato il \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ fax. \_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_

posta elettronica \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Firma per accettazione incarico*

**Dati per la verifica della regolarità contributiva**

☒ Cassa edile sede di \_\_\_\_\_

codice impresa n. \_\_\_\_\_ codice cassa n. \_\_\_\_\_

☒ INPS sede di \_\_\_\_\_

Matr./Pos. Contr. n. \_\_\_\_\_

☒ INAIL sede di \_\_\_\_\_

codice impresa n. \_\_\_\_\_ pos. assicurativa territoriale n. \_\_\_\_\_

Ragione sociale \_\_\_\_\_

codice fiscale /  
p. IVA / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /

Iscritta alla  
C.C.I.A.A. di \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

con sede in \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ stato \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

il cui legale  
rappresentante è \_\_\_\_\_

codice fiscale / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /

nato a \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ stato \_\_\_\_\_

codice impresa n. \_\_\_\_\_ codice cassa n. \_\_\_\_\_

☐ INPS sede di \_\_\_\_\_

Matr./Pos. Contr. n. \_\_\_\_\_

☐ INAIL sede di \_\_\_\_\_

codice impresa n. \_\_\_\_\_ pos. assicurativa territoriale n. \_\_\_\_\_



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e SUAP – Sportello Unico per le Attività Produttive



## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

(d.p.r. 28 dicembre 2000, n° 445)

Il sottoscritto **Massari Giacomo** nato a Pietrasanta (LU) il 28/11/1968 e residente a Carrara (MS) Via dei Mille n.11; C.F.: **DMN MNL 68S68 E463M**

nella sua qualità di responsabile dei lavori, consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art.76 DPR 445/2000

### DICHIARA CHE

in riferimento a : ☐ - C.I.L. ☐ C.I.L.A. ☒ S.C.I.A. ☐ P.A.U.  
n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_;

di cui fa parte integrante la presente, **ha verificato la Regolarità Contributiva** e la documentazione di cui alle lettere a) e b) comma 9 art. 90 D.lgs 81/2008 delle imprese e/o lavoratori autonomi qui di seguito elencate/i e di cui se ne fornisco gli elementi indispensabili per la loro identificazione, che **presteranno/hanno prestato** lavorazioni presso il cantiere **a partire dal 20/05/2019** :

#### Elenco lavoratori autonomi:

| <i>nominativo</i> | <i>indirizzo</i> | <i>città</i> | <i>P.I. / C.F.</i> |
|-------------------|------------------|--------------|--------------------|
|                   |                  |              |                    |
| <i>nominativo</i> | <i>indirizzo</i> | <i>città</i> | <i>P.I. / C.F.</i> |
|                   |                  |              |                    |
| <i>nominativo</i> | <i>indirizzo</i> | <i>città</i> | <i>P.I. / C.F.</i> |
|                   |                  |              |                    |
| <i>nominativo</i> | <i>indirizzo</i> | <i>città</i> | <i>P.I. / C.F.</i> |
|                   |                  |              |                    |
| <i>nominativo</i> | <i>indirizzo</i> | <i>città</i> | <i>P.I. / C.F.</i> |
|                   |                  |              |                    |

#### Elenco imprese e codici di iscrizione identificativi:

|                                      |                             |                    |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>T.F.L. di Tonarelli Francesco</b> | <b>Via Due Madonne n.45</b> | <b>Massa (MS)</b>  |
| <i>nominativo</i>                    | <i>indirizzo</i>            | <i>Città</i>       |
|                                      |                             |                    |
| <i>INPS</i>                          | <i>INAIL</i>                | <i>CASSA EDILE</i> |
|                                      |                             | <i>P.I. / C.F.</i> |

|                                                       |                           |                    |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>Elettworks di Colle Vittorio e Cuturi Fabrizio</b> | <b>Via Trversa 20/C/D</b> | <b>Montignoso</b>  |
|                                                       |                           |                    |
| <i>nominativo</i>                                     | <i>indirizzo</i>          | <i>Città</i>       |
|                                                       |                           |                    |
| <i>INPS</i>                                           | <i>INAIL</i>              | <i>CASSA EDILE</i> |
|                                                       |                           | <i>P.I. / C.F.</i> |

|                      |                             |                    |
|----------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Lello Alberto</b> | <b>Via Rinchiostra n.56</b> | <b>Massa</b>       |
| <i>nominativo</i>    | <i>indirizzo</i>            | <i>Città</i>       |
| <b>INPS</b>          | <b>INAIL</b>                | <b>CASSA EDILE</b> |
| <b>P.I. / C.F.</b>   |                             |                    |

|                    |              |                    |
|--------------------|--------------|--------------------|
| <b>INPS</b>        | <b>INAIL</b> | <b>CASSA EDILE</b> |
| <b>P.I. / C.F.</b> |              |                    |

|                    |              |                    |
|--------------------|--------------|--------------------|
| <b>INPS</b>        | <b>INAIL</b> | <b>CASSA EDILE</b> |
| <b>P.I. / C.F.</b> |              |                    |

I CODICI SO NO RIPIRTATI NELLE VISURE CAMERALI ALLEGATE

\*\*\*\*\*

Carrara li .....

Il dichiarante

Firma leggibile

Firme per accettazione:

L'impresa

Timbro e firma leggibile

L'impresa

Timbro e firma leggibile

L'impresa

Timbro e firma leggibile

L'impresa

Timbro e firma leggibile

L'impresa

**T.F.L. di Tonarelli Francesco**  
 Sede Amm.: Via Due Madonne, 45 - 54100 Massa  
 Sede Legale: Via SS. Annunziata, 29 - 54100 Massa  
 Tel. 329 8018630 - Fax 0585 256093  
 Cod. Fisc. TNR FNC 80M13 E023S  
 Partita IVA 01215870450

**ELETTROWORKS**

L'impresa  
 di Colle V. & Cuturi F.  
 Impianti Elettrici  
 P.I. 01340880457 C.E. 01340880457  
 Via Traversa 20/C/DA 54038 Montignoso (MS)  
 Timbro e firma leggibile

**Lello Alberto**  
**TERMIDRAULICO**  
 Via Rinchiostra, 56 - 54100 MASSA  
 P.Iva 01278249452  
 CF LLLRT85P03F023C  
 REA MS-1276

Timbro e firma leggibile

L'impresa

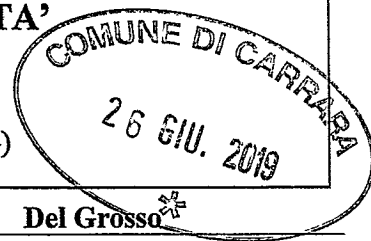
Timbro e firma leggibile

N.B. Nel caso in cui il numero delle ditte e/o imprese risulti superiore agli spazi previsti compilare più modelli.

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

**AUTOCERTIFICAZIONE DI CONFORMITA'  
DEL PROGETTO ALLE  
NORME IGIENICO-SANITARIE**

(art. 141, comma 5, lettera a), punto 2) della L.R. 65/2014)



Il sottoscritto Roberto Del Grosso  
nome cognome

nato/a a Camaione Provincia LU il 04/06/1968

Iscritto all'Albo Professionale Geometri Provincia MS al n. 800

con studio prof. in Marina di Carrara Provincia MS in via/piazza Lunense

n. 63 C.A.P. 54033 telefono 328.3560596 fax 0585.280783

e-mail roberto\_delgrosso@live.it Codice Fiscale DLG RRT 68H04 B455Y

nella sua qualità di progettista, in relazione al progetto presentato al Settore Urbanistica e S.U.A.P. del Comune di Carrara di proprietà della committente:

Sig. Giacomo Massari  
nome cognome

per l'esecuzione dei lavori di Opere di manutenzione straordinaria alla copertura e modeste modifiche interne

sull'immobile sito in Via Corso Rosselli n. 10 e identificato catastalmente come segue

|                    |         |  |        |           |            |            |     |  |
|--------------------|---------|--|--------|-----------|------------|------------|-----|--|
| Catasto terreni    | sezione |  | foglio |           | particella |            | sub |  |
| Catasto fabbricati | sezione |  | foglio | <b>42</b> | Particella | <b>262</b> | sub |  |
| Catasto fabbricati | sezione |  | foglio |           | Particella |            | sub |  |
| Catasto fabbricati | sezione |  | foglio |           | Particella |            | sub |  |

consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445 e s.m.i. per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci,

**DICHIARA**

ai sensi e per gli effetti di cui all'art. art. 141, comma 5, lettera a), punto 2) della L.R. 65/2014 e s.m.i., e degli artt. 47 e 48 del D.P.R. 28.12.2000 n.445:

1. che gli interventi da realizzare nell'immobile indicato in premessa, non comportano valutazioni tecnico-discrezionali pertanto si autocertifica la conformità dell'intervento alle vigenti norme igienico-sanitarie;
2. che ha verificato i requisiti relativi all'impermeabilità, all'illuminazione, all'aerazione e al dimensionamento dei locali (superfici finestrate, altezza e superficie minima dei vani, ecc.) e quant'altro disposto dalla vigente normativa in materia;

Ai sensi dell'art. 38 comma 3 del D.P.R. 445/2000 alla presente dichiarazione viene allegata fotocopia di un documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.

Carrara, li 20 - 05 - 2019

(Timbro e firma per esteso e leggibile)







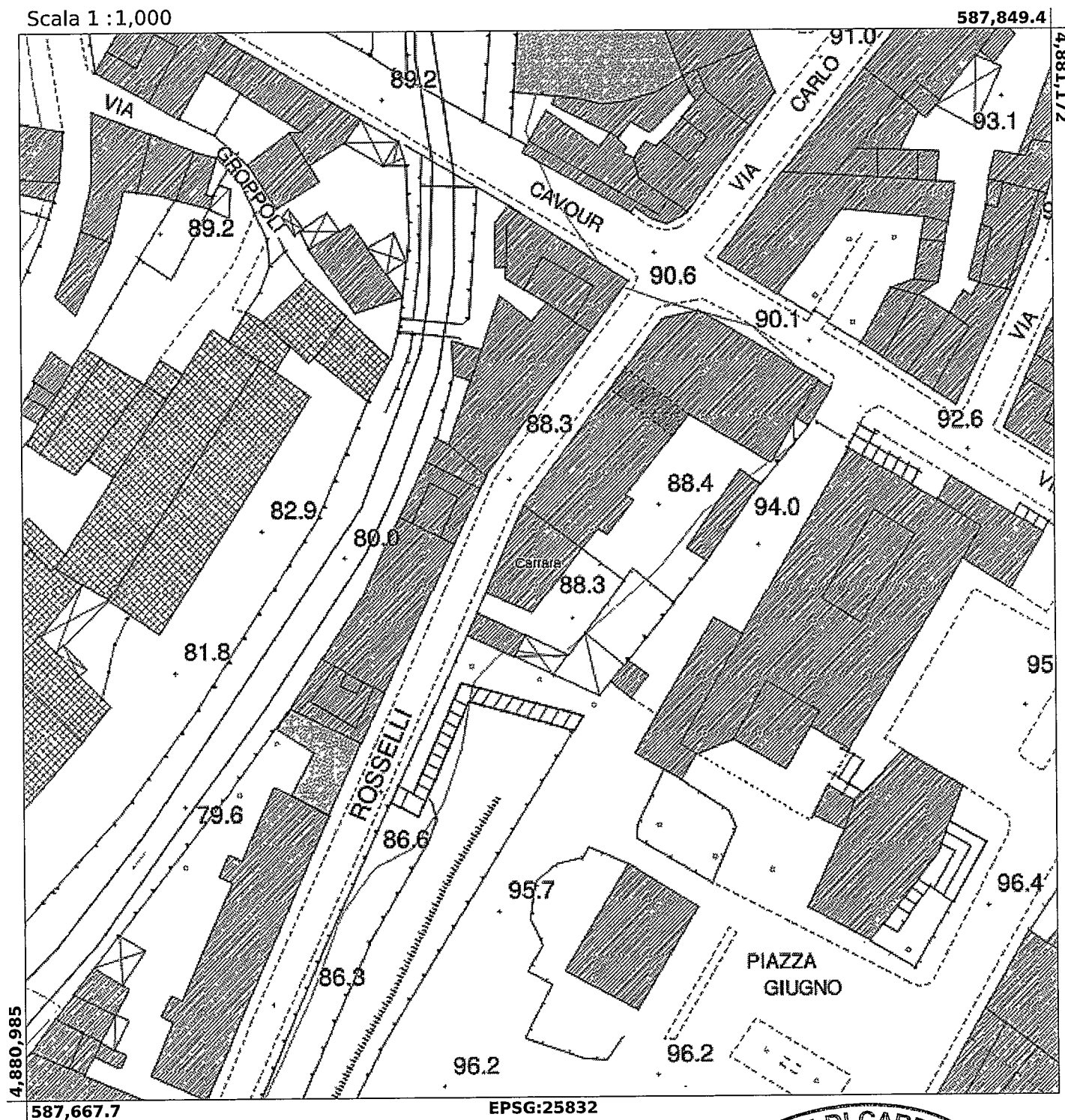


Regione Toscana



## Regione Toscana - SITA: Fototeca e punti geodetici e di appoggio fotografico

Scala 1 : 1,000





Geom. Del Grosso Roberto - **STUDIO TECNICO** - Via Lunense n.63

54033 Loc. Marina di Carrara (MS) - tel & fax 0585.280783 -



*Committente : MASSARI GIACOMO*

## **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**Allegato alla SCIA per opere di completamento**

**UBICAZIONE: COMUNE DI CARRARA - Via Corso Rossellin.10**



1



2

UFFICIO DI CARRARA  
23.10.2019



4



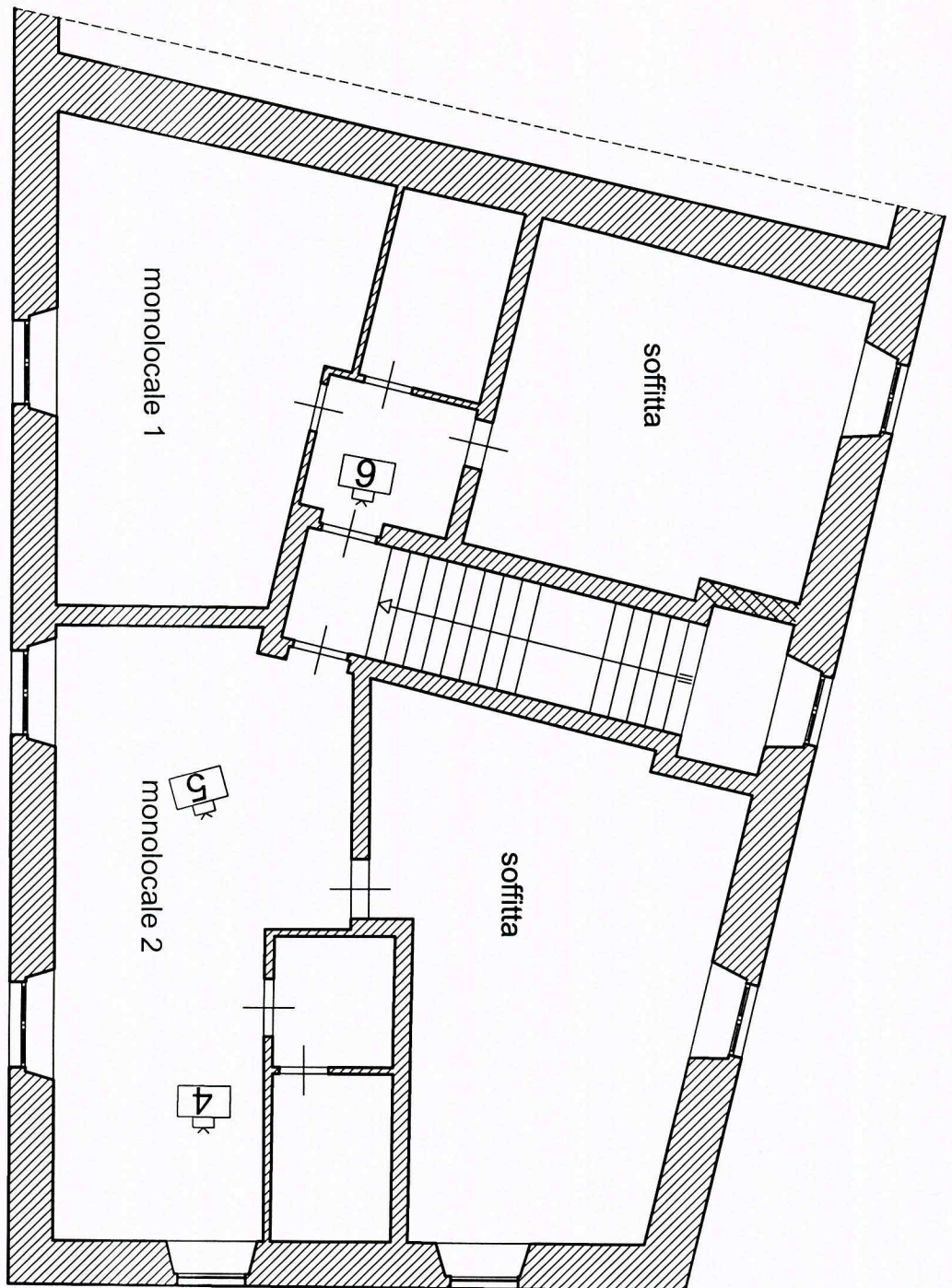
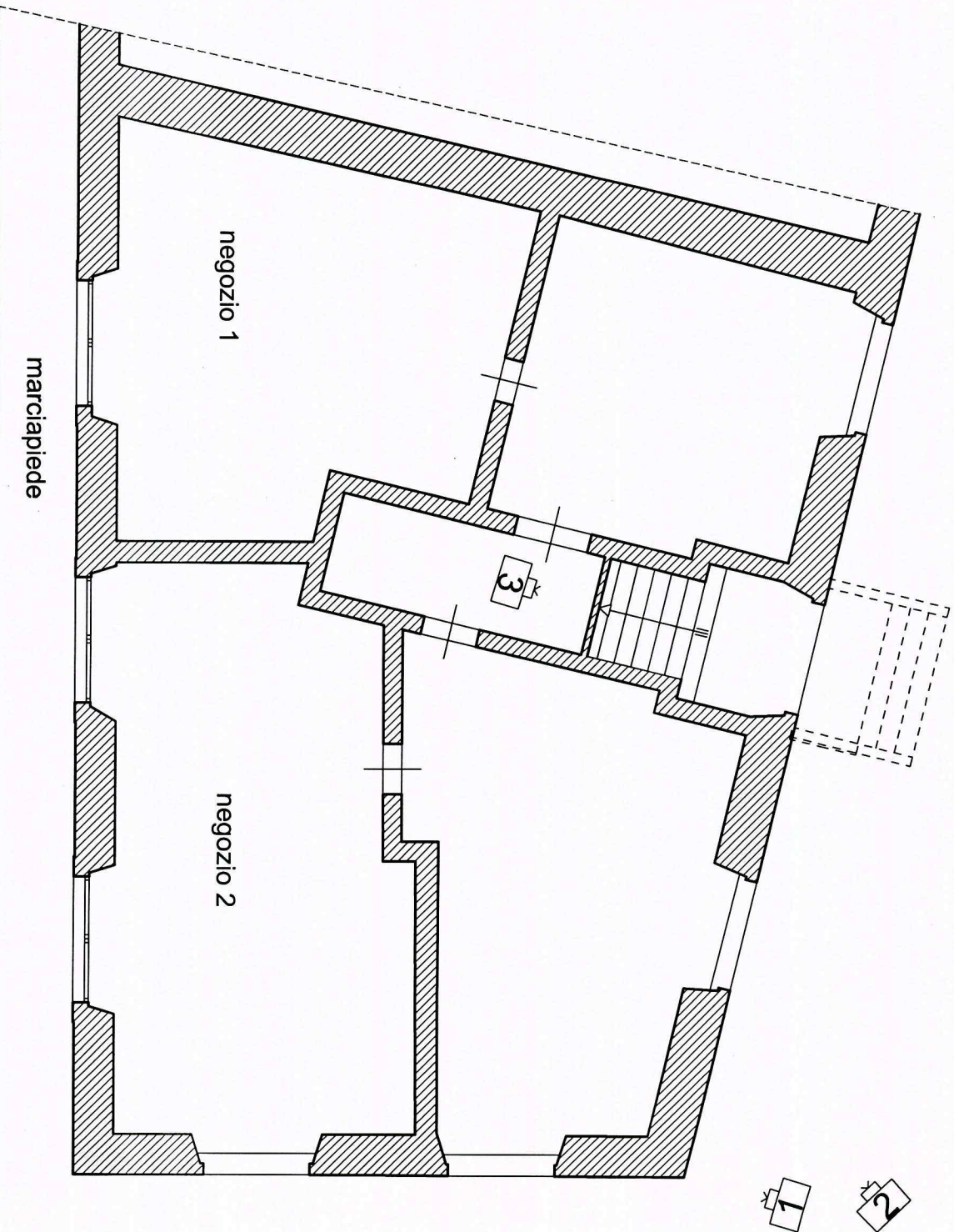
5



3



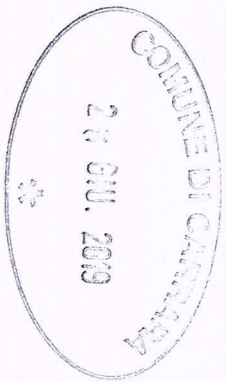
6



**PIANTA PIANO TERRA**  
via Rosselli

**PIANTA PIANO PRIMO**

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>TECNICO:</b><br>Geom. <u>DEL GROSSO ROBERTO</u><br>Via Lunense n.63<br>54033 Carrara (MS)                                                                                                                                                                              |  | <br>Provincia di Massa Carrara<br><u><b>Comune di Carrara</b></u> |  |
| <b>COMITENTE:</b><br>Massari Giacomo                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                    |  |
| <b>UBICAZIONE:</b><br>Carrara (MS) - Corso Rosselli n.10                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                    |  |
| <b>DESCRIZIONE OPERA:</b><br>Planimetria punti di scatto allegata alla SCIA                                                                                                                                                                                               |  | Tavola:<br><br><b>4</b>                                                                                                                            |  |
| <b>OGGETTO:</b><br>Opere di completamento con modifiche interne relative ad intervento di manutenzione straordinaria restauro e risanamento conservativo, adeguamento strutturale sismico e parziale cambio di destinazione d'usoavviate con DIA n. 29/07 e SCIA n.75/16. |  |                                                                                                                                                    |  |





Gentile cliente,

Le inviamo la conferma di pagamento a seguito della Sua disposizione n. 60129906 del 24/06/2019

**Tipo di pagamento: Bonifico**

Conto di origine

Conto del beneficiario

**Cognome e Nome:** MASSARI GIACOMO

**Cognome e Nome:** Comune Di Carrara

**IBAN:** \*\*\*\*\*1848

**Banca:** BANCA CARIGE S.P.A. - CASSA DI RISPARMIO

**Importo pagamento:** 80,00 €

Ottanta Euro Zero Centesimi

**Filiale:** FILIALE DI CARRARA

**IBAN:** \*\*\*\*\*8090

**Commissioni:** 0

**ABI:** -

**Data valuta di accredito:** 25/06/2019

**CAB:** -

**Data operazione:** 24/06/2019

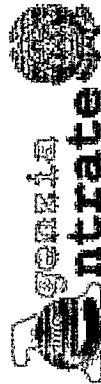
**Conto:** -

**CRO:** 0000028622087909483421024500IT

**Descrizione:** Diritti di segreteria

Resta inteso che il buon fine dell'operazione è subordinato all'effettiva ricezione dell'importo da parte della banca ricevente e per le operazioni ordinate in orari di chiusura dei circuiti interbancari alla piena disponibilità delle somme allorché il bonifico verrà addebitato sul conto dell'ordinante e trasmesso a tali circuiti.

**Banca Mediolanum S.p.A.**  
**Divisione Banking Operations**  
**Ufficio Gestione Contratti**  
**Pierluigi Vergari**



Direzione Provinciale di Massa Carrara  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

## Visura per soggetto

limitata ad un comune

Situazione degli atti informatizzati al 29/05/2019

Data: 29/05/2019 - Ora: 10.32.05

Visura n.: T77633 Pag: 1

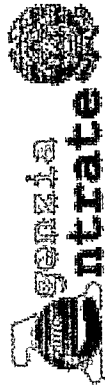
Segue



|                      |                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dati della richiesta | MASSARI GIACOMO                                                                                                                                               |
| Soggetto individuato | Terreni e Fabbricati siti nel comune di CARRARA ( Codice: B832) Provincia di MASSA<br>MASSARI GIACOMO nato a PIETRASANTA il 13/09/1983 C.F.: MSSGCM83P13G6280 |

### 1. Unità Immobiliari site nel Comune di CARRARA(Codice B832) - Catasto dei Fabbricati

| N. | DATI IDENTIFICATIVI |        |            |     | DATI DI CLASSAMENTO |            |                      |        |             |                      | ALTRE INFORMAZIONI |                                                                                                                                                                           |                |
|----|---------------------|--------|------------|-----|---------------------|------------|----------------------|--------|-------------|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    | Sezione Urbana      | Foglio | Particella | Sub | Zona Cens.          | Micro Zona | Categoria            | Classe | Consistenza | Superficie Catastale | Rendita            | Indirizzo<br>Dati derivanti da                                                                                                                                            | Dati ulteriori |
| 1  |                     | 42     | 262        | 4   |                     |            | in corso di definiz. |        |             |                      |                    | CORSO CARLO ROSSELLI n. 10<br>piano: T; FRAZIONAMENTO E FUSIONE del 10/05/2017 protocollo n. MS0020726 in atti dal 11/05/2017<br>FRAZIONAMENTO E FUSIONE (n. 4038.1/2017) |                |
| 2  |                     | 42     | 262        | 5   |                     |            | in corso di definiz. |        |             |                      |                    | CORSO CARLO ROSSELLI n. 10<br>piano: T; FRAZIONAMENTO E FUSIONE del 10/05/2017 protocollo n. MS0020726 in atti dal 11/05/2017<br>FRAZIONAMENTO E FUSIONE (n. 4038.1/2017) |                |
| 3  |                     | 42     | 262        | 6   |                     |            | in corso di definiz. |        |             |                      |                    | CORSO CARLO ROSSELLI n. 10<br>piano: 1; FRAZIONAMENTO E FUSIONE del 10/05/2017 protocollo n. MS0020726 in atti dal 11/05/2017<br>FRAZIONAMENTO E FUSIONE (n. 4038.1/2017) |                |
| 4  |                     | 42     | 262        | 7   |                     |            | in corso di definiz. |        |             |                      |                    | CORSO CARLO ROSSELLI n. 10<br>piano: 1; FRAZIONAMENTO E FUSIONE del 10/05/2017 protocollo n. MS0020726 in atti dal 11/05/2017<br>FRAZIONAMENTO E FUSIONE (n. 4038.1/2017) |                |



Direzione Provinciale di Massa Carrara  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

## Visura per soggetto limitata ad un comune

Situazione degli atti informatizzati al 29/05/2019

Data: 29/05/2019 - Ora: 10.32.05

Visura n.: T77633 Pag: 2

Segue

|   |  |    |     |   |             |                   |  |  |                                                                                                                                                                                    |  |
|---|--|----|-----|---|-------------|-------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5 |  | 42 | 262 | 9 | area urbana | 32 m <sup>2</sup> |  |  | CORSO CARLO ROSSELLI n. 10<br>piano: T; FRAZIONAMENTO E<br>FUSIONE del 10/05/2017 protocollo n.<br>MS0020726 in atti dal 11/05/2017<br>FRAZIONAMENTO E FUSIONE (n.<br>4038.1/2017) |  |
| 6 |  | 42 | 64  | 8 | area urbana | 40 m <sup>2</sup> |  |  | CORSO CARLO ROSSELLI n. 12<br>piano: T; (ALTRE) del 15/11/2017<br>protocollo n. MS0072732 in atti dal<br>16/11/2017 DERIVA DAL<br>SUBALTERNO 7 (n. 2219.1/2017)                    |  |

Totale: m<sup>2</sup> 72 Rendita:

Intestazione degli immobili indicati al n. 1

| N.                                                                                                                                                                                                                        | DATI ANAGRAFICI                                  | CODICE FISCALE    | DIRITTI E ONERI REALI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                         | MASSARI Giacomo nato a PIETRASANTA il 13/09/1983 | MSSGCM83P13G628Q* | (1) Proprietà per 1/1 |
| ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 23/11/2017 Nota presentata con Modello Unico in atti dal 28/11/2017 Repertorio n.: 7256 Rogante: MATTEUCCI ALESSANDRO Sede:<br>CARRARA Registrazione: Sede: COMPRAVENDITA (n. 7675.1/2017) |                                                  |                   |                       |

2. Unità Immobiliari site nel Comune di CARRARA (Codice B832) - Catasto dei Fabbricati

| N. | DATI IDENTIFICATIVI |        |            |     | DATI DI CLASSAMENTO |            |           |        |             |                      | ALTRE INFORMAZIONI |                                                                                                                                                                      |                |
|----|---------------------|--------|------------|-----|---------------------|------------|-----------|--------|-------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    | Sezione Urbana      | Foglio | Particella | Sub | Zona Cens.          | Micro Zona | Categoria | Classe | Consistenza | Superficie Catastale | Rendita            | Indirizzo<br>Dati derivanti da                                                                                                                                       | Dati ulteriori |
| 1  |                     | 42     | 64         | 2   | 1                   |            | C/2       | 10     | 20 m²       | Totale: 24 m²        | Euro 107,42        | CORSO CARLO ROSSELLI SNC piano:<br>T; Variazione del 09/11/2015 -<br>Inserimento in visura dei dati di<br>superficie.                                                |                |
| 2  |                     | 42     | 64         | 3   | 1                   |            | C/2       | 4      | 44 m²       | Totale: 56 m²        | Euro 113,62        | CORSO CARLO ROSSELLI SNC piano:<br>T; VARIAZIONE del 05/12/2016<br>protocollo n. MS0058756 in atti dal<br>05/12/2016 AGGIORNAMENTO<br>PLANIMETRICO (n. 15061.1/2016) | Annotazione    |



Direzione Provinciale di Massa Carrara  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

## Visura per soggetto

limitata ad un comune

Situazione degli atti informatizzati al 29/05/2019

Data: 29/05/2019 - Ora: 10.32.05

Fine

Visura n.: T77633 Pag: 3

|   |  |    |    |   |   |     |    |                   |                           |             |                                                                                                                       |                      |
|---|--|----|----|---|---|-----|----|-------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 3 |  | 42 | 65 | 1 |   | C/6 | 11 | 40 m <sup>2</sup> | Totale: 51 m <sup>2</sup> | Euro 249,97 | CORSO CARLO ROSSELLI piano: T;<br>Variazione del 09/11/2015 - Inserimento<br>in visura dei dati di superficie.        |                      |
| 4 |  | 42 | 64 | 5 | 1 | C/2 | 9  | 12 m <sup>2</sup> | Totale: 27 m <sup>2</sup> | Euro 58,26  | CORSO CARLO ROSSELLI SNC piano:<br>T; Variazione del 09/11/2015 -<br>Inserimento in visura dei dati di<br>superficie. | Annotazione Notifica |

**Immobile 2: Annotazione:** di stadio: correzione su dati metrici del protocollo di presentazione planimetrica n.ms0026481/2012

**Immobile 4: Annotazione:** di stadio: classamento e rendita rettificati (d.m. 701/94)

**Notifica:** effettuata il 06/06/2013 con prot. n. MS0000279/2013 del 02/01/13

**Totale: m<sup>2</sup> 116 Rendita: Euro 529,27**

**Intestazione degli immobili indicati al n. 2**

| N.                | DATI ANAGRAFICI                                                                                                                                                                                                         | CODICE FISCALE    | DIRITTI E ONERI REALI |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1                 | MASSARI Giacomo nato a PIETRASANTA il 13/09/1983                                                                                                                                                                        | MSSGCM83P13G628Q* | (1) Proprietà per 1/1 |
| DATI DERIVANTI DA | ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 01/10/2018 Nota presentata con Modello Unico in atti dal 09/10/2018 Repertorio n.: 7891 Rogante: MATTEUCCI ALESSANDRO Sede: CARRARA Registrazione: Sede: COMPREAVENDITA (n. 6907.1/2018) |                   |                       |

**Totale Generale: m<sup>2</sup> 188 Rendita: Euro 529,27**

Unità immobiliari n. 10

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

## ALLEGATO 4



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale



|                  |       |
|------------------|-------|
| Pratica edilizia | _____ |
| del              | _____ |
| Protocollo       | _____ |

# SEGNALAZIONE CERTIFICATA DI INIZIO ATTIVITÀ RELAZIONE TECNICA DI ASSEVERAZIONE

(art. 145, comma 2, l.r. 65/2014)

## DATI DEL PROGETTISTA

|                           |                    |    |              |
|---------------------------|--------------------|----|--------------|
| Cognome e Nome            | Del Grosso Roberto |    |              |
| Iscritto all'ordine/colle | Geometri           | di | MS al n. 800 |
| gio                       |                    |    |              |

*N.B. : Tutti gli altri dati relativi al progettista (anagrafici , timbro ecc.) sono contenuti nella sezione 2 dell'allegato "Soggetti coinvolti"*

## DICHIARAZIONI

Il progettista, in qualità di tecnico asseverante, preso atto di assumere la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dagli artt. 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000 e di quelle di cui all'art. 19, comma 6, della legge n. 241/1990, sotto la propria responsabilità

## DICHIARA

### 1) Tipologia di intervento e descrizione sintetica delle opere

che i lavori riguardano l'organismo edilizio/terreno individuato nella Segnalazione Certificata di Inizio Attività di cui la presente relazione costituisce parte integrante e sostanziale;

1.1 ☒ che le opere in progetto, ai sensi della l.r. 65/2014, sono subordinate a Segnalazione Certificata di Inizio Attività in quanto rientrano nella seguente tipologia di intervento:

1.1.1. ☐ Interventi necessari al superamento delle barriere architettoniche e all'adeguamento degli immobili per le esigenze dei disabili, non costituenti attività edilizia libera (art. 135, comma 2, lett. a) l.r. 65/2014),

- 1.1.2. ☒ **Interventi di manutenzione straordinaria**, che riguardino le parti strutturali degli edifici, senza alterazione della volumetria complessiva, della sagoma e dei prospetti né mutamenti della destinazione d'uso (art. 135, comma 2, lett. b) l.r. 65/2014)
- 1.1.3. ☒ **Interventi di restauro e di risanamento conservativo**, che riguardino le parti strutturali degli edifici, rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano anche il mutamento delle destinazioni d'uso (art. 135, comma 2, lett. c) l.r. 65/2014)
- 1.1.4. ☐ **Interventi di ristrutturazione edilizia conservativa**, rivolti a trasformare l'organismo edilizio mediante un insieme sistematico di opere non comportanti la demolizione del medesimo ma che possono comunque portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente, nei casi in cui non ricorrano le condizioni di cui all'art. 10, comma 1, lett.c) del d.p.r. 380/2001 (art. 135, comma 2, lett. d) l.r. 65/2014).
- 1.1.5. ☐ **Interventi pertinenziali** che comportano la realizzazione, all'interno del resede di riferimento o in aderenza all'edificio principale, di un volume aggiuntivo **non superiore al 20 per cento della volumetria complessiva dell'edificio** medesimo (art. 135, comma 2, lett. e) l.r. 65/2014)
- 1.1.6. ☒ **interventi di mutamento di destinazione d'uso** degli immobili, o di loro parti, **eseguiti in assenza di opere edilizie**, nei casi individuati dalla disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni di cui all'articolo 98 della l.r. 65/2014 (art. 135, comma 2, lett. e bis) l.r. 65/2014) - PARZIALE
- 1.1.7. ☐ **demolizioni di edifici o di manufatti** non contestuali alla ricostruzione o ad interventi di nuova edificazione (art. 135, comma 2, lett. e ter) l.r. 65/2014)
- 1.1.8. ☐ **installazione dei manufatti per l'attività agricola amatoriale**, per il ricovero di animali domestici di cui all'art.78, comma 1 (art. 135, comma 2, lett. g) l.r. 65/2014)
- 1.1.9. ☐ **Installazione di manufatti aventi le caratteristiche di cui all'articolo 34, comma 6 quater, della l.r. 3/1994**, negli appostamenti fissi per l'attività venatoria autorizzati ai sensi della medesima legge regionale (art. 135, comma 2, lett. h) l.r. 65/2014);
- 1.1.10. ☐ **Opere individuate dal piano antincendi boschivi** (art. 74 l.r. 39/2000) **non costituenti attività edilizia libera** (art. 135, comma 2, lett. i) l.r. 65/2014);
- 1.1.11. ☐ **Installazione di impianti e manufatti per la produzione, distribuzione e stoccaggio di energia** soggetta a SCIA ai sensi dell'art. 16 della l.r. 39/2005 (art. 135, c. 3 bis, l.r. 65/2014);
- 1.2 ☐ **che le opere in progetto**, ai sensi della l.r. 65/2014, **sono soggette a permesso di costruire ma rientrano tra gli interventi per i quali, ai sensi dell'art. 134, comma 2, è facoltà dell'avente titolo presentare in alternativa segnalazione certificata inizio attività:**
- 1.2.1 ☐ **Interventi in diretta esecuzione di strumenti generali di pianificazione urbanistica** recanti precise disposizioni plano-volumetriche o disciplinati da piani attuativi comunque denominati contenenti precise disposizioni plano-volumetriche, tipologiche, formali e costruttive e consistenti in:
- 1.2.1.1 ☐ **Interventi di nuova edificazione** di cui all'art. 134, comma 1, lett.a) l.r. 65/2014;
- 1.2.1.2 ☐ **Installazione di manufatti, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere**, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, depositi, magazzini e simili, **che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee**, di cui all'art. 134, comma 1, lett.b) l.r. 65/2014;
- 1.2.1.3 ☐ **Realizzazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria** da parte di soggetti diversi dal comune di cui all'art. 134, comma 1, lett.c) l.r. 65/2014;

- 1.2.1.4 ☐ Realizzazione di infrastrutture e di impianti**, anche per pubblici servizi, di cui all'art. 134, comma 1, lett.d) l.r. 65/2014, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo ineditato, ivi compresa l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione, fatto salvo quanto previsto dal d.lgs 259/2003 (art. 134, comma 1, lett. d) l.r. 65/2014);
- 1.2.1.5 ☐ Realizzazione di depositi di merci o di materiali e la realizzazione d'impianti per attività produttive all'aperto**, che comporti l'esecuzione di lavori a cui consegua la trasformazione permanente del suolo ineditato, di cui all'art. 134, comma 1, lett.e) l.r. 65/2014;
- 1.2.1.6 ☐ Ripristino di edifici, o parti di essi, crollati o demoliti**, previo accertamento della originaria consistenza e configurazione, attraverso interventi di ricostruzione comportanti modifiche della sagoma originaria, laddove si tratti di immobili sottoposti ai vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui all'art. 134, comma 1, lett. i) l.r. 65/2014
- 1.2.1.7 ☐ Interventi di sostituzione edilizia** di cui all'art. 134, comma 1, lett. l) l.r. 65/2014:
- 1.2.1.7.1 ☐ Interventi di demolizione e ricostruzione di edifici esistenti, eseguiti con contestuale incremento di volume**, anche con diversa sagoma, articolazione, collocazione e o destinazione d'uso, a condizione che non si determini modifica del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale e che non si rendano necessari interventi se non di adeguamento delle opere di urbanizzazione;
- 1.2.1.7.2 ☐ Interventi di demolizione e contestuale ricostruzione di edifici esistenti sottoposti ai vincoli** di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio, comportanti modifiche alla sagoma preesistente ancorché eseguiti senza contestuale incremento di volume;
- 1.2.1.8 ☐ Piscine nonché impianti sportivi**, ancorché ad uso pertinenziale privato, **comportanti la trasformazione permanente di suolo ineditato** di cui all'art. 134, comma 1, lett. m) l.r. 65/2014
- 1.2.2 ☐ Interventi di ristrutturazione urbanistica** rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modifica del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale di cui all'art. 134, comma 1, lett. f) l.r. 65/2014, **disciplinati da piani attuativi comunque denominati contenenti precise disposizioni plano-volumetriche, tipologiche, formali e costruttive**;
- 1.2.3 ☐ Interventi di ristrutturazione edilizia conservativa**, di cui all'art. 135, comma 2, lett. d) l.r. 65/2014, nei casi in cui ricorrano le condizioni di cui all'articolo 10, comma 1, lettera c) del d.p.r. 380/2001;
- 1.2.4 ☐ Installazione delle serre e dei manufatti aziendali** di cui all'art. 70, comma 3, lettera a) l.r. 65/2014);
- 1.2.5 ☐ Addizioni volumetriche** agli edifici esistenti, realizzate mediante ampliamento volumetrico all'esterno della sagoma esistente di cui all'art. 134, comma 1, lett. g) l.r. 65/2014, ove non ricadenti all'interno delle zone omogenee "A" di cui al d.m. 1444/1968 o ad esse assimilate dagli strumenti comunali di pianificazione urbanistica;
- 1.2.6 ☐ Interventi di ristrutturazione edilizia ricostruttiva** di cui all'art. 134, comma 1, lett. h) l.r. 65/2014, ove non ricadenti all'interno delle zone omogenee "A" di cui al d.m. 1444/1968 o ad esse assimilate dagli strumenti comunali di pianificazione urbanistica, consistenti in:
- 1.2.6.1 ☐ Interventi di demolizione con fedele ricostruzione di edifici esistenti**, realizzata con gli stessi materiali o con materiali analoghi prescritti dagli strumenti comunali di pianificazione urbanistica oppure dal regolamento edilizio, nonché nella stessa collocazione e con lo stesso ingombro plani volumetrico, fatte salve esclusivamente le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica (art. 134, comma 1, lett. h-1) l.r. 65/2014);
- 1.2.6.2 ☐ Interventi di demolizione e contestuale ricostruzione - comunque configurata, anche**

con diversa sagoma di edifici, purché non comportanti incremento di volumetria rispetto a quelli preesistenti, fatte salve esclusivamente le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica (art. 134, comma 1, lett. h-2) l.r. 65/2014);

1.2.6.3 ☐ Interventi di demolizione e contestuale ricostruzione di immobili sottoposti ai vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs.42/2004), eseguiti nel rispetto della sagoma dell'edificio preesistente, non comportanti incremento di volumetria rispetto a quelli preesistenti fatte salve esclusivamente le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica (art. 134, comma 1, lett. h-3) l.r. 65/2014);

1.2.6.4 ☐ Ripristino di edifici, o parti di essi, crollati o demoliti, previo accertamento della originaria consistenza e configurazione, attraverso interventi di ricostruzione di edifici non sottoposti ai vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio, anche con diversa sagoma, o di edifici sottoposti ai vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio nel rispetto della sagoma dell'edificio preesistente (art. 134, comma 1, lett. h-4) l.r. 65/2014);

che consistono in:

opere di completamento dell'intervento di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo con adeguamento strutturale sismico, avviati con DIA N. 29/2007 e successiva SCIA n. 75/2016

e che con l'intervento la destinazione d'uso dell'organismo edilizio:

1.3.1 ☐ non cambia

1.3.2 ☒ cambia: parzialmente

*Destinazione d'uso prima dell'intervento*

*Destinazione d'uso modificata*

☐ Residenziale

☒ Residenziale per una porzione del piano terra

☐ Industriale e artigianale

☐ Industriale e artigianale

☒ Commerciale al dettaglio

☐ Commerciale al dettaglio

☐ Turistico-ricettiva

☐ Turistico-ricettiva

☐ Direzionale e di servizio

☐ Direzionale e di servizio

☐ Commerciale all'ingrosso e depositi

☐ Commerciale all'ingrosso e depositi

☐ Agricola e funzioni connesse ai sensi di legge

☐ Agricola e funzioni connesse ai sensi di legge

## 2) Dati geometrici dell'organismo edilizio oggetto di intervento

che i dati geometrici dell'organismo edilizio oggetto di intervento sono i seguenti<sup>(1)</sup>:

|                              |    | stato di fatto | stato di progetto |
|------------------------------|----|----------------|-------------------|
| Superficie utile lorda (Sul) | mq |                |                   |
| Superficie coperta (Sc)      | mq |                |                   |
| Volume                       | mc |                |                   |
| Numero dei piani             | n  |                |                   |

(1) da compilare qualora l'intervento incida sui parametri urbanistico-edilizi di cui alla tabella

### 3) Strumentazione urbanistica comunale vigente e in salvaguardia

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta individuata dal/è da realizzarsi su:

|                                                                                    | SPECIFICARE<br>(estremi atto<br>approvazione) | ZONA | ART. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|------|
| <input type="checkbox"/> PRG                                                       |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> PS comunale/intercomunale                                 |                                               | UTOE |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> RUC/POC                                        | A/2                                           | UTOE | 12   |
| <input type="checkbox"/> PIANO ATTUATIVO                                           |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> PIANO ATTUATIVO PARTICOLARE<br>(specificare)              |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> PIANO DI LOTTIZZAZIONE                                    |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> PIANO PARTICOLAREGGIATO                                   |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> PIANO DI RECUPERO                                         |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> P.I.P.                                                    |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> P.E.E.P.                                                  |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> PROGRAMMI COMPLESSI DI<br>RIQUALIFICAZIONE<br>INSEDIATIVA |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> PROGETTO UNITARIO<br>CONVENZIONATO                        |                                               |      |      |
| <input type="checkbox"/> ALTRO:                                                    | centro storico                                |      |      |

### 4) Barriere architettoniche

#### che l'intervento

- 4.1 ☐ **non è soggetto** alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001, del d.m. n. 236/1989, della l.r. 47/1991 e del d.p.g.r. 41r/2009
- 4.2 ☐ **interessa un edificio privato aperto al pubblico** e che le opere previste sono conformi all'articolo 82 del d.P.R. n. 380/2001, alla l.r. 47/1991 e al d.p.g.r. 41r/2009 come da **relazione e schemi dimostrativi allegati** al progetto di cui alla SCIA n.
- 4.3 ☒ **è soggetto** alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001 e del d.m. n. 236/1989, della l.r. 47/1991 e al d.p.g.r. 41r/2009 e, come da **relazione e schemi dimostrativi allegati** alla SCIA, soddisfa il requisito di:
- 4.3.1 ☒ **accessibilità** (vedi schemi allegati alla SCIA N. 75/2016)
- 4.3.2 ☐ **visitabilità**
- 4.3.3 ☐ **adattabilità**
- 4.4 ☐ pur essendo **soggetto** alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001, del d.m. n. 236/1989, della l.r. 47/1991 e del d.p.g.r. 41r/2009, non rispetta la normativa in materia di barriere architettoniche, pertanto:
- 4.4.1 ☐ presenta contestualmente alla SCIA condizionata la richiesta di deroga, come meglio descritto nella **relazione tecnica allegata e schemi dimostrativi allegati**
- 4.4.2 ☐ la relativa **deroga** è stata ottenuta con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## 5) Sicurezza degli impianti

### che l'intervento

- 5.1 ☐ **non comporta** l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento di impianti tecnologici al servizio degli edifici
- 5.2 ☒ **comporta** l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici al servizio degli edifici: *(è possibile selezionare più di un'opzione)*
- 5.2.1 ☒ di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, di protezione contro le scariche atmosferiche, di automazione di porte, cancelli e barriere
- 5.2.2 ☒ radiotelevisivi, antenne ed elettronici in genere
- 5.2.3 ☒ di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali
- 5.2.4 ☒ idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie
- 5.2.5 ☒ 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;
- 5.2.6 ☐ impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili
- 5.2.7 ☐ di protezione antincendio
- 5.2.8 ☐ altre tipologie di impianti, anche definite dalla corrispondente normativa regionale *(specificare)*

pertanto, ai sensi del **d.m. 22 gennaio 2008, n. 37**, l'intervento proposto:

- 5.2.(1-8).1 ☒ **non è soggetto** agli obblighi di presentazione del progetto
- 5.2.(1-8).2 ☐ **è soggetto** agli obblighi di presentazione del progetto e pertanto
- 5.2.(1-8).2.1 ☐ **allega i relativi elaborati**

## 6) Installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

### che l'intervento

- 6.1 ☒ **non comporta** la contemporanea installazione o trasformazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili soggetta a PAS ai sensi del D.lgs 28/2011
- 6.2 ☐ **comporta** anche la contemporanea installazione o trasformazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili soggetta a PAS ai sensi del D.lgs 28/2011 ed in particolare:
- 6.2.1 ☐ ha presentato Dichiarazione art. 6 comma 2 dlgs 28/11 (PAS) in data \_\_\_\_\_ Prot. n. \_\_\_\_\_
- 6.2.2 ☐ allega Dichiarazione art. 6 comma 2 dlgs 28/11 (PAS) e documentazione relativa

## 7) Consumi energetici

### che l'intervento, in materia di risparmio energetico,

- 7.1 ☐ **non è soggetto** al deposito del progetto e della relazione tecnica di cui all'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e agli articoli 3 e 8 del d.lgs. n. 192/2005
- 7.2 ☒ **è soggetto** al deposito del progetto e della relazione tecnica di cui all'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e agli articoli 3 e 8 del d.lgs. n. 192/2005, pertanto

**allega la relazione tecnica** sul rispetto delle prescrizioni in materia di risparmio energetico e la documentazione richiesta dalla legge

### che l'intervento, in relazione agli obblighi in materia di fonti rinnovabili

- 7.3 ☐ **non è soggetto** all'applicazione dell'allegato 3 del d.lgs. n. 28/2011, in quanto non riguarda edifici di nuova

costruzione o edifici sottoposti ad una ristrutturazione rilevante

7.4 ☐ **è soggetto** all'applicazione dell'allegato 3 del d.lgs. n. 28/2011, pertanto

7.4.1 ☐ il rispetto delle prescrizioni in materia di utilizzo di fonti di energia rinnovabili **è indicato negli elaborati progettuali e nella relazione tecnica** prevista dall'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e dal d.lgs. n. 192/2005 in materia di risparmio energetico;

7.4.2 ☐ l'**impossibilità tecnica** di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi previsti, **è evidenziata nella relazione tecnica** allegata - dovuta ai sensi dell'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e del d.lgs. n. 192/2005 - con l'indicazione della non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili, ma sono rispettati gli obblighi sostitutivi di al comma 8 dello stesso Allegato 3;

**che l'intervento in relazione al miglioramento energetico degli edifici:**

7.5 ☐ **ricade nell'articolo 14, comma 6, del d.lgs. n. 102/2014** in merito al computo degli spessori delle murature, nonché alla deroga alle distanze minime e alle altezze massime degli edifici, pertanto:

7.5.1 ☐ **si certifica nella relazione tecnica** una riduzione minima del 20 per cento dell'indice di prestazione energetica previsto dal d.lgs. n. 192/2005

7.6 ☐ **ricade nell'articolo 14, comma 7, del d.lgs. n. 102/2014** in merito alla deroga alle distanze minime e alle altezze massime degli edifici, pertanto:

7.6.1 ☐ **si certifica nella relazione tecnica** una riduzione minima del 10 per cento del limite di trasmittanza previsto dal d.lgs. n. 192/2005

7.7 **ricade nell'articolo 12, comma 1, del d.lgs. n. 28/2011** in merito al bonus volumetrico del 5 per cento, pertanto:

7.7.1 ☐ **si certifica nella relazione tecnica** una copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento, mediante energia prodotta da fonti rinnovabili, in misura superiore di almeno il 30 per cento rispetto ai valori minimi obbligatori di cui all'allegato 3 del d.lgs. n. 28/2011

## ALTRE SEGNALEZIONI, COMUNICAZIONI, ASSEVERAZIONI E ISTANZE

### 6 Tutela dall'inquinamento acustico

**che l'intervento**

8.1 ☒ **non rientra** nell'ambito di applicazione dell'articolo 8 della l. n. 447/1995 e dell'art. 12 della l.r. 89/1998

8.2 ☐ **rientra** nell'ambito di applicazione dell'articolo 8 della l. n. 447/1995 e dell'art. 12 della l.r. 89/1998 e pertanto **si allega:**

8.2.1 ☐ **documentazione di impatto acustico** - a firma del tecnico abilitato competente in acustica ambientale - redatta in base all'art. 12, comma 2 della l.r. 89/1998 e dell'Allegato A. DGR n. 857/2013 (art. 8, comma 2 e 4, della l. 447/1995)

8.2.2 ☐ **valutazione previsionale di clima acustico** - a firma del tecnico abilitato competente in acustica ambientale - redatta ai sensi dell'art. 12, comma 3 della l.r. 89/98 e dell'Allegato B della DGR n. 857/2013 (art. 8, comma 3, della l. 447/1995)

8.2.3 ☐ **dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà** - resa dal legale rappresentante ai sensi dell'art. 8, comma 5 della l. n. 447/1995 e dell'Allegato A della DGR n. 857/2013 - relativa al rispetto dei limiti stabiliti dal documento di classificazione acustica del territorio comunale di riferimento ovvero, ove questo non sia stato adottato, ai limiti individuati dal d.p.c.m. 14 novembre 1997 (art. 4, commi 1 e 2, dPR 227/2011)

8.2.4 ☐ la **documentazione di previsione di impatto acustico** con l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore, nel caso in cui i valori di emissioni sono superiori a quelli della zonizzazione acustica comunale o a quelli individuati dal d.P.C.M. 14 novembre 1997 (art. 8, comma 6, l. n. 447/1995) ai fini del rilascio del nulla-osta da parte del Comune (art. 8, comma 6, l. n. 447/1995)

**Quanto ai materiali e agli impianti che saranno utilizzati per l'intervento (componenti degli edifici, impianti tecnologici, ai servizi a funzionamento continuo e discontinuo):**

8.3 ☐ **non rientra** nell'ambito di applicazione del d.P.C.M. 5 dicembre 1997

8.4 ☒ rientra nell'ambito di applicazione del d.P.C.M. 5 dicembre 1997 e pertanto

8.4.1 ☐ si dichiara il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici poiché l'intervento rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 8 della l. 447/1995

#### 9) Produzione di materiali da scavo e di risulta

che le opere:

9.1 ☒ non sono soggette alla normativa relativa ai materiali da scavo (art. 184-bis d.lgs. n. 152 del 2006)

9.2 ☐ comportano la produzione di materiali da scavo considerati come sottoprodotti ai sensi dell'articolo 184-bis, comma 1 e inoltre:

9.2.1 ☐ le opere comportano la produzione di materiali da scavo per un volume inferiore o uguale a 6000 mc e pertanto, ai sensi dell'art. 21 comma 1 del d.p.r. 120/2017, la dichiarazione di utilizzo sarà presentata 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo

9.2.2 ☐ le opere comportano la produzione di materiali da scavo per un volume superiore a 6000 mc ma, pur superando tale soglia, non sono soggette a VIA o AIA e pertanto, ai sensi dell'art. 22 del d.p.r. 120/2017, la dichiarazione di utilizzo sarà presentata 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo.

9.2.3 ☐ le opere comportano la produzione di materiali da scavo per un volume superiore a 6000 mc e sono soggette a VIA o AIA, e pertanto, ai sensi dell'art. 4 comma 5 del d.p.r. 120/2017, si prevede la realizzazione del Piano di Utilizzo:

9.2.3.1 ☐ si comunicano gli estremi del provvedimento di VIA<sup>1</sup> o AIA, rilasciato da \_\_\_\_\_ con prot. \_\_\_\_\_ in data

\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|

9.3 ☐ comportano la produzione di materiali da scavo che saranno riutilizzati nello stesso luogo di produzione (art. 185, comma 1, lett. c del d.lgs. 152/2006 e art. 24 d.p.r. 120/2017)

9.4 ☐ riguardano interventi di demolizione di edifici o altri manufatti preesistenti e producono rifiuti la cui gestione è disciplinata ai sensi della parte quarta del d.lgs. n. 152/ 2006

9.5 ☐ comportano la produzione di materiali da scavo che saranno gestiti dall'interessato come rifiuti

*N.B. Le caselle 9.2, 9.3., 9.4. e 9.5 non sono alternative tra di loro, potendo le opere comportare la produzione di materiali da scavo da sottoporre a trattamenti diversi (in parte utilizzabili come sottoprodotto, in parte da ricollocare insito, in parte da trattare come rifiuti)*

#### 10) Prevenzione incendi

che l'intervento

10.1 ☒ non è soggetto alle norme di prevenzione incendi

10.2 ☐ è soggetto alle norme tecniche di prevenzione incendi e le stesse sono rispettate nel progetto

10.3 ☐ presenta caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi e pertanto

10.3.1 ☐ si allega la documentazione necessaria all'ottenimento della deroga

1 In caso di provvedimenti di VIA di competenza regionale, ai sensi dell'art. 27bis del d.lgs 104/2017, la SCIA e il Piano di Utilizzo sono presentati contestualmente all'istanza di VIA ai fini del rilascio del provvedimento unico regionale.

10.3.2 ☐ la relativa deroga è stata ottenuta con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_/\_\_/\_\_

e che l'intervento

10.4 ☒ non è soggetto alla valutazione del progetto da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ai sensi del d.P.R. n. 151/2011

10.5 ☐ è soggetto alla valutazione del progetto da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'articolo 3 del d.P.R. n. 151/2011 e pertanto

10.5.1 ☐ si allega la documentazione necessaria alla valutazione del progetto

10.5.2 ☐ la valutazione del progetto è stata effettuata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_/\_\_/\_\_

10.6 ☐ costituisce variante e il sottoscritto assevera che le modifiche non costituiscono variazione dei requisiti di sicurezza antincendio già approvati con parere del Comando Provinciale dei Vigili del fuoco rilasciato con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_/\_\_/\_\_

#### 11) Amianto

che le opere

11.1 ☒ non interessano parti di edifici con presenza di fibre di amianto

11.2 ☐ interessano parti di edifici con presenza di fibre di amianto e che - ai sensi dei commi 2 e 5 dell'articolo 256 del d.lgs. n. 81/2008 - e pertanto

11.2.1 ☐ è stato predisposto il Piano di Lavoro di demolizione o rimozione dell'amianto in allegato alla presente relazione di asseverazione

11.2.2 ☐ il Piano di Lavoro di demolizione o rimozione dell'amianto è stato presentato all'autorità competente con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_/\_\_/\_\_

#### 12) Conformità igienico-sanitaria

che l'intervento

12.1 ☒ è conforme ai requisiti igienico-sanitari e alle ipotesi di deroghe previste (vedi anche parere ASL del 6.1.2007 allegato alla DIA n. 29/2007)

12.2 ☐ non è conforme ai requisiti igienico-sanitari e alle ipotesi di deroghe previste e

12.2.1 ☐ si allega documentazione per la richiesta di deroga

12.2.2 ☐ la deroga è stata ottenuta con prot. n. \_\_\_\_\_ in data |\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_|\_|\_|

#### 13) Interventi strutturali e/o in zona sismica

che l'intervento è relativo a:

13.1 ☐ OPERE DI TRASCURABILE IMPORTANZA ai fini della pubblica incolumità (art. 156 l.r. 65/2014, art. 12 del d.p.g.r. n. 36/R/2009)

13.2 ☒ OPERE STRUTTURALI SOGGETTE A DEPOSITO del progetto ai sensi dell'art. 169 della l.r. 65/2014, trattandosi di interventi in

13.2.1 ☒ zona sismica 3

13.2.2 ☐ zona sismica 4

e pertanto:

13.2.(1-2).1 ☒ si comunicano gli estremi dell'attestazione dell'avvenuto deposito rilasciata da REG. FOSCARA con prot. \_\_\_\_\_ in data 11/2018,  
20180051089

13.2.(1-2).2 ☐ si procede alla contestuale presentazione della documentazione necessaria per l'ottenimento dell'attestazione di avvenuto deposito <sup>(1)</sup>

Relativamente al progetto strutturale presentato/depositato (casella 13.2.1 o 13.2.2) si dichiara altresì che:

13.2.(1-2).(1-2).1 ☒ il progetto **non prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del dPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica)

13.2.(1-2).(1-2).2 ☐ il progetto **prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del dPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica) e che il deposito ha valore anche ai sensi dell'art. 67 del dPR 380/2001 (ex art. 4 L. 1086/71)

**13.3 ☐ OPERE STRUTTURALI SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE SISMICA** ai sensi dell'art. 167 della L.R. 65/2014, trattandosi di interventi in zona sismica 2 e pertanto:

13.3.1. ☐ **si comunicano** gli **estremi** della relativa autorizzazione, rilasciata da \_\_\_\_\_ con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_

13.3.2. ☐ si procede alla **contestuale presentazione** della documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione sismica <sup>(1)</sup>

13.3.3. ☐ si indicano gli **estremi** della richiesta già inviata attraverso il Sistema Informatico per la sismica PORTOS con prot./cod. \_\_\_\_\_, in data \_\_\_\_\_ <sup>(2)</sup>

**Relativamente al progetto strutturale** per il quale si richiede l'autorizzazione/autorizzato (caselle 13.3.1, 13.3.2 o 13.3.3) si dichiara che:

13.3.(1-2).1 ☐ il progetto **non prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del dPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica)

13.3.(1-2).2 ☐ il progetto **prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del dPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica) e che il **l'autorizzazione** ha valore anche ai sensi dell'art. 67 del dPR 380/2001 (ex art. 4 L. 1086/71)

**13.4 ☐ OPERE DI SOPRAELEVAZIONE e pertanto:**

**si allega relazione tecnica** attestante la fattibilità dell'intervento ai sensi del comma 4 dell'art. 164 della l.r.65/2014

*(1) opzione attivabile solo in caso di interoperabilità dello sportello unico con il Sistema Informatico per la sismica PORTOS*

*(2) opzione attivabile solo in caso di mancanza di interoperabilità dello sportello unico con il Sistema Informatico per la sismica PORTOS*

#### **14) Qualità ambientale dei terreni e delle acque sotterranee**

**che l'intervento, in relazione alla qualità ambientale dei terreni,**

14.1 ☒ **non richiede indagini ambientali preventive** in relazione alle attività finora svolte sull'area interessata dall'intervento in quanto **non ricade** in:

- aree inserite nel piano regionale o provinciale di bonifica delle aree inquinate
- anagrafe delle aree da sottoporre a procedimento di bonifica;
- siti di bonifica di interesse nazionale/regionale;
- aree di cui all'art. 9 comma 6 della L.R. 25/98;
- aree risultate contaminate a seguito degli accertamenti previsti ai sensi dell'art. 41-bis, comma 1, D.L. n. 69 del 2013 o del d.m. n. 161/2012;
- aree interessate da attività o eventi potenzialmente contaminanti;

14.2 ☐ **ricade** nella aree richiamate al punto 14.1 e

14.2.1 ☐ a seguito delle preventive analisi ambientali effettuate, **non necessita di messa in sicurezza e bonifica**. Si allegano pertanto **i risultati delle analisi ambientali dei terreni e delle acque sotterranee** da cui risulta il non superamento delle CSC (concentrazioni di soglia di contaminazione ex Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. 152/06) distinti per destinazione d'uso (residenziale - colonna A o industriale/commerciale - colonna B)

14.2.2 ☐ a seguito degli accertamenti eseguiti l'area è **risultata contaminata** e pertanto si allegano **gli**

**esiti del procedimento di bonifica** ai sensi del Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i conclusosi con il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica, MISP o MISO.

## **DICHIARAZIONI SUL RISPETTO DI OBBLIGHI IMPOSTI DALLA NORMATIVA REGIONALE**

### **15) Interventi in copertura**

**che, in riferimento all'art. 141, comma 13, della L.R. 65/2014 l'intervento:**

- 15.1 ☒ **non comporta** la realizzazione di nuove coperture o di interventi su coperture esistenti
- 15.2 ☐ **comporta** la realizzazione di nuove coperture o di interventi su coperture esistenti e come tale è soggetto alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza. Pertanto:
- 15.2.1. ☐ **si allega** la documentazione prevista dal d.p.g.r. n. 75/R del 18/12/2013

**di essere consapevole che**, ai sensi dell'art. 141, comma 14, della L.R. 65/2014, la presente SCIA è inefficace qualora, nei casi di realizzazione di nuove coperture o di interventi su coperture esistenti, non si prevedano idonee misure preventive e protettive.

### **16) Pericolosità idraulica**

**che, ai sensi della L.R. 21/2012, l'intervento**

- 16.1 ☒ **non ricade** in area a pericolosità idraulica molto elevata (P.I. \_\_\_\_);
- 16.2 ☐ **ricade** in area a pericolosità idraulica molto elevata (P.I. ME) e rispetta le prescrizioni di cui ai commi 2, 2bis, 4, 5, 6 e comma 9, lettera g) dell'art.2 della L.R. 21/2012.

### **17) Interventi effettuati in territorio rurale o funzionali allo svolgimento dell'attività agricola**

**che, ai sensi della l.r. 65/2014, l'intervento**

- 17.1 ☐ consiste nella installazione di **serre e di altri manufatti aziendali** per un periodo **superiore a due anni** (art. 70, comma 3, lettera a) l.r. 65/2014) e pertanto:
- 17.1.1 ☐ **si allega cartografia aerofotogrammetrica** in scala 1:10.000 con la localizzazione dell'area interessata dal manufatto nell'ambito della superficie dell'azienda ex art. 2, comma 4, lett. a) dpgr 63R/2016);
- 17.1.2 ☐ **si allega relazione descrittiva** ex art. 2, comma 4, lett. d) dpgr 63R/2016;
- 17.2 ☐ consiste nella installazione di **manufatti per l'attività agricola amatoriale e per il ricovero di animali domestici** (art. 78 l.r. 65/2014) e pertanto:
- 17.2.1 ☐ **si dichiara la conformità dell'intervento** alla l.r. 65/2014, alle disposizioni del regolamento di cui al dpgr 63R/2016 e alle disposizioni contenute nella disciplina comunale del territorio rurale (art. 12, comma 4, lett. d) e art. 13, comma 4, lett. d) del dpgr 63R/2016);
- 17.3 ☐ comporta il **mutamento della destinazione d'uso agricola** di edifici rurali (art. 83 della l.r. 65/2014) e pertanto:
- 17.3.1 ☐ **si allega planimetria** che individua il perimetro, la dimensione e la tipologia delle aree di pertinenza (art. 83, comma 3 della l.r. 65/2014);
- 17.4 ☐ si rende necessario al fine di consentire l'**utilizzo di immobili industriali o commerciali** per lo svolgimento dell'attività agricola (art. 75 l.r. 65/2014) e pertanto:
- 17.4.1 ☐ **si dichiara il rispetto delle normative** igienico-sanitarie e di settore e in relazione alle attività previste (art. 11, comma 2, lett. c) dpgr 63R/2016)

## DICHIARAZIONI RELATIVE AI VINCOLI

### TUTELA STORICO-AMBIENTALE

#### 18) Bene sottoposto ad autorizzazione paesaggistica<sup>2</sup>

che l'intervento, ai sensi della Parte III del d.lgs. n. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio),

18.1 ☒ **non ricade** in zona sottoposta a tutela

18.2 ☐ **ricade** in zona tutelata, **ma le opere non comportano** alterazione dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici ovvero non sono soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 149, d.lgs. n. 42/2004 e del d.P.R. n. 31/2017, allegato A e art. 4

18.3 ☐ **ricade** in zona tutelata e **le opere comportano** alterazione dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici ed è assoggettato:

18.3.1 ☐ **al procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica**, in quanto di lieve entità, secondo quanto previsto dal d.P.R. n. 31/2017 e pertanto:

18.3.2.1 ☐ **si allega la relazione paesaggistica semplificata** e la documentazione necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata

18.3.2.2 ☐ **si comunicano** gli estremi dell'autorizzazione paesaggistica semplificata rilasciata con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

18.3.2 ☐ **al procedimento ordinario di autorizzazione paesaggistica:**

18.3.2.1 ☐ **si allega la relazione paesaggistica** e la documentazione necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica

18.3.2.2 ☐ **si comunicano** gli estremi dell'autorizzazione paesaggistica rilasciata con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### 19) Bene sottoposto a parere della Soprintendenza

che l'organismo edilizio oggetto dei lavori, ai sensi del Parte II, Titolo I, Capo I del d.lgs. n. 42/2004,

19.1 ☒ **non è sottoposto a tutela**

19.2 ☐ **è sottoposto a tutela** e pertanto

19.2.1 ☐ **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio del parere/nulla osta

19.2.2 ☐ **si comunicano** gli estremi del parere/nulla osta rilasciato con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### 20) Bene in area protetta

che l'organismo edilizio ai sensi della legge n. 394/1991 (Legge quadro sulle aree protette) e della l.r. 30/2015,;

20.1 ☒ **non ricade in area tutelata**

20.2 ☐ **ricade in area tutelata**, ma le opere non sono soggette a nulla osta (ANPIL), ai sensi della l.r. 30/2015)

20.3 ☐ **ricade in area tutelata** e le opere sono soggette a nulla osta e pertanto:

20.3.1 ☐ **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio del nulla osta sostitutivo dell'autorizzazione al vincolo idrogeologico

20.3.2 ☐ **si comunicano gli estremi** del nulla osta rilasciato con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<sup>2</sup> In relazione a quanto previsto dall' art. 16 del d.P.R. n. 31/2017 è possibile presentare un'unica istanza nei casi in cui gli interventi soggetti ad autorizzazione paesaggistica semplificata, abbiano ad oggetto edifici o manufatti assoggettati anche a tutela storico e artistica ai sensi della parte II del d.lgs. n. 42/2004.

**TUTELA ECOLOGICA**

**21) Bene sottoposto a vincolo idrogeologico**

**che, ai fini del vincolo idrogeologico, l'area oggetto di intervento**

21.1 ☒ **non è sottoposta a tutela**

21.2 ☐ **è sottoposta a tutela** e l'intervento rientra nei casi eseguibili **senza** autorizzazione o dichiarazione di cui all'art. 42 comma 8 della l.r. 39/2000

21.3 ☐ **è sottoposta a tutela** e l'intervento rientra nei casi eseguibili **con dichiarazione d'inizio lavori** di cui all'art. 42 comma 7 della l.r. 39/2000 e pertanto:

21.3.1 ☐ **si allega la dichiarazione d'inizio lavori** completa della documentazione necessaria

21.3.2 ☐ **si comunica che la dichiarazione d'inizio lavori** è stata inviata a \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

21.4 ☐ **è sottoposta a tutela** e l'intervento rientra nei casi eseguibili **con autorizzazione** di cui all'art. 42 della l.r. 39/2000 e pertanto:

21.4.1 ☐ **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dell'autorizzazione

21.4.2 ☐ **si comunicano gli estremi dell'autorizzazione** rilasciata con prot. \_\_\_\_\_ in data  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**22) Bene sottoposto a vincolo idraulico**

**che, ai fini del vincolo idraulico, l'area oggetto di intervento**

22.1 ☒ **non è sottoposta a tutela**

22.2 ☐ **è sottoposta a tutela** ed è necessario il rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 2 dell'articolo 115 del d.lgs. n. 152/2006, all'art. 98 lettera d) del r.d. 523/1904 e della l.r. 21/2012, e pertanto:

22.2.1 ☐ **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dell'autorizzazione

22.2.2 ☐ **si comunicano gli estremi dell'autorizzazione** rilasciata con prot. \_\_\_\_\_ in data  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**23) Zona di conservazione "Natura 2000"**

**che, ai fini della zona speciale di conservazione appartenente alla rete "Natura 2000" (d.P.R. n. 357/1997 e d.P.R. n. 120/2003, l.r. 30/2015), l'intervento**

23.1 ☒ **non è soggetto a Valutazione d'incidenza (VINCA)**

23.2 ☐ **è soggetto a Valutazione d'incidenza (VINCA)**, pertanto

23.2.1 ☐ **si allega la documentazione necessaria (studio di incidenza)** alla valutazione di incidenza del progetto ed al rilascio del relativo parere, ove prescritto

23.2.2 ☐ **la valutazione** è stata effettuata con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**24) Fascia di rispetto cimiteriale**

**che in merito alla fascia di rispetto cimiteriale (articolo 338, testo unico delle leggi sanitarie 1265/1934)**

24.1 ☒ **l'intervento non ricade nella fascia di rispetto**

24.2 ☐ **l'intervento ricade nella fascia di rispetto ed è consentito**

24.3 ☐ l'intervento ricade in fascia di rispetto cimiteriale e non è consentito, pertanto

24.3.1 ☐ si allega la documentazione necessaria per la richiesta di deroga

24.3.2 ☐ la relativa deroga è stata ottenuta con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**25) Aree a rischio di incidente rilevante**

che in merito alle attività a rischio d'incidente rilevante (d.lgs. n. 334/1999 e d.m. 9 maggio 2001):

25.1 ☒ nel comune non è presente un'attività a rischio d'incidente rilevante

25.2 ☐ nel comune è presente un'attività a rischio d'incidente rilevante e la relativa "area di danno" è individuata nella pianificazione comunale e

25.2.1 ☐ l'intervento non ricade nell'area di danno

25.2.2 ☐ l'intervento ricade in area di danno, pertanto

25.2.2.1 ☐ si allega la documentazione necessaria alla valutazione del progetto dal Comitato Tecnico Regionale

25.2.2.2 ☐ la valutazione del Comitato Tecnico Regionale è stata rilasciata con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_/\_\_/\_\_\_\_

25.3 ☐ nel comune è presente un'attività a rischio d'incidente rilevante e la relativa "area di danno" non è individuata nella pianificazione comunale, pertanto

25.3.1 ☐ si allega la documentazione necessaria alla valutazione del progetto dal Comitato Tecnico Regionale

25.3.2 ☐ la valutazione del Comitato Tecnico Regionale è stata rilasciata con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**26) Altri vincoli di tutela ecologica**

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta assoggettata ai seguenti vincoli:

26.1 ☐ fascia di rispetto dei depuratori (punto 1.2, allegato 4 della deliberazione 4 febbraio 1977 del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque)

26.2 ☐ fascia di rispetto da prese/captazioni acquedotti (art. 94, art. 134, art. 163 del D.Lgs 152/2006)

26.3 ☐ Altro (specificare) \_\_\_\_\_

In caso di area/organismo edilizio assoggettato ad uno o più dei sopracitati vincoli (l'opzione è ripetibile in base al numero di vincoli che insistono sull'area-/organismo edilizio):

26.(1-3).1 ☐ si allegano le autocertificazioni relative alla conformità dell'intervento per i relativi vincoli

26.(1-3).2 ☐ si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio dei relativi atti di assenso

26.(1-3).3 ☐ il relativo atto di assenso è stato rilasciato da \_\_\_\_\_ con prot. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta già dotata o dotabile di:

26.4 ☒ allaccio a sistema di collettamento e depurazione pubblico

26.5 ☐ allaccio a sistema di collettamento e depurazione privata

26.6 ☐ Altro (specificare) \_\_\_\_\_

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta già dotata o dotabile di:

26.7 ☒ allaccio alla rete acquedottistica pubblica

26.8 ☐ allaccio rete acquedottistica privata

26.9 ☐ Altro (specificare) \_\_\_\_\_

## TUTELA FUNZIONALE

### 27) Vincoli per garantire il coerente uso del suolo e l'efficienza tecnica delle infrastrutture

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta assoggettata ai seguenti vincoli:

- 27.1 ☐ **stradale** (d.m. n. 1404/1968, d.P.R. n. 495/92, d.lgs 285/92) (specificare) \_\_\_\_\_
- 27.2 ☐ **ferroviario** (d.P.R. n. 753/1980)
- 27.3 ☐ **marittimo** (art. 55 del Codice della navigazione)
- 27.4 ☐ **elettrodotto** (d.P.C.M. 8 luglio 2003)
- 27.5 ☐ **gasdotto** (d.m. 24 novembre 1984)
- 27.6 ☐ **militare** (d.lgs. n. 66/2010)
- 27.7 ☐ **aeroportuale** (piano di rischio ai sensi dell'art. 707 del Codice della navigazione, specifiche tecniche ENAC)
- 27.8 ☐ **Altro** (specificare) \_\_\_\_\_

In caso di area/organismo edilizio assoggettato ad uno o più dei sopracitati vincoli (l'opzione è ripetibile in base al numero di vincoli che insistono sull'area/organismo edilizio):

- 27.(1-8).1 ☐ **si allegano le autocertificazioni** relative alla conformità dell'intervento per i relativi vincoli
- 27.(1-8).2 ☐ **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dei relativi atti di assenso
- 27.(1-8).3 ☐ **il relativo atto di assenso è stato rilasciato da** \_\_\_\_\_ **con prot.** \_\_\_\_\_ **in**  
data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ASSEVERAZIONE

Tutto ciò premesso, il sottoscritto tecnico, in qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt. 359 e 481 del Codice Penale, esperiti i necessari accertamenti di carattere urbanistico, edilizio, statico, igienico ed a seguito del sopralluogo, consapevole di essere passibile dell'ulteriore sanzione penale nel caso di falsa asseverazione circa l'esistenza dei requisiti o dei presupposti di cui al comma 1 dell'art. 19 della L. N. 241/90

### ASSEVERA

la conformità delle opere sopra indicate, compiutamente descritte negli elaborati progettuali, agli strumenti urbanistici approvati e non in contrasto con quelli adottati, la conformità al Regolamento Edilizio Comunale, al Codice della Strada, nonché al Codice Civile e assevera che le stesse rispettano le norme antisismiche, di sicurezza, antincendio, igienico/sanitarie e quelle relative all'efficienza energetica, nonché le altre norme vigenti in materia di urbanistica, edilizia, e quanto vigente in materia, come sopra richiamato.

Il sottoscritto dichiara inoltre che l'allegato progetto è compilato in piena conformità alle norme di legge e dei vigenti regolamenti comunali, nei riguardi pure delle proprietà confinanti essendo consapevole che la presente segnalazione non può comportare limitazione dei diritti dei terzi, fermo restando quanto previsto dall'articolo 19, comma 6-ter, della l. n. 241/1990.

Data e luogo

Carrara 20.05.19



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

Ai sensi dell'art. 13 del codice in materia di protezione dei dati personali si forniscono le seguenti informazioni:

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

**Modalità:** Il trattamento avverrà sia con strumenti cartacei sia su supporti informatici a disposizione degli uffici.

**Ambito di comunicazione:** I dati verranno comunicati a terzi ai sensi della l. n. 241/1990, ove applicabile, e in caso di verifiche ai sensi dell'art. 71 del d.P.R. n. 445/2000.

**Diritti:** Il sottoscrittore può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, rettifica, aggiornamento e integrazione dei dati ai sensi dell'art. 7 del d.lgs. n. 196/2003 rivolgendo le richieste al SUAP/SUE.

**Titolare:** SUAP/SUE di \_\_\_\_\_



Data Avviso 26/06/2019

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

**Attestazione di deposito progetto.**

**Comune:** Carrara  
**Committente:** GIACOMO MASSARI  
**Lavori di:** INTERVENTI LOCALI  
**Ubicazione:** Corso Carlo Rosselli 10b, CARRARA  
**Progetto n.** 66759  
**Protocollo n.** 20190051699



**Al Committente** GIACOMO MASSARI  
**c/o il suo delegato** MASSIMILIANO LAZZINI  
**Al D.L.** MASSIMILIANO LAZZINI

Vista l'istanza con contestuale deposito del progetto pervenuta in data 26/06/2019 con la presente si comunica che tale istanza è stata accolta e il progetto è stato acquisito e validato dal sistema informativo della Regione Toscana P.O.R.T.O.S..

All'istanza e al progetto allegato è stato attribuito n. protocollo 20190051699 e n. progetto 66759 ai quali dovrà essere fatto riferimento per tutte le successive comunicazioni con il Settore Sismica.

Nel caso in cui gli interventi siano ubicati in comuni classificati in zona sismica 2, l'inizio dei lavori è subordinato al rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 94 del DPR 380/2001

Nel caso in cui gli interventi siano relativi ad Edifici o Infrastrutture Strategico/Rilevanti e ubicati in comuni classificati in zona sismica 3 e 4, il progetto è sottoposto a Controllo Obbligatorio ai sensi dell'art. 169 della L.R. 65/2014.

In entrambi i casi nei prossimi giorni, verrà formalmente comunicato l'avvio del procedimento

Per accedere in visualizzazione a tutta la documentazione depositata è necessario inserire in:

[https://www327.regione.toscana.it/web/portos/ricerca\\_pratiche](https://www327.regione.toscana.it/web/portos/ricerca_pratiche) il numero di progetto e il codice sotto riportato.

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

- A00 - MOD A ASSEVERATA GENIO.pdf.p7m  
SHA256: 4b42c0695ba4148884d287510de914d9bcc7549e7944693e31b6ee1fc0880ee0
- A01 - PLANIMETRIA MASSARI.pdf.p7m  
SHA256: 3701ee8f1681da4065f424aa9bae79ae8420dc97c4fe27482bb0fe7ac8603439
- A02 - GENIO CIVILE-Model.pdf.p7m  
SHA256: fb31284910efc545757f31433b2ae69f4ea39d51225d8ee12922dfadd7cba099
- A03 - RELAZIONE TECNICA.pdf.p7m  
SHA256: 6a3cda8b2d156f90c20c55087b3b605fe00f77084a875ce44ec37d174d23841a
- A04 - RELAZIONE MATERIALI.pdf.p7m  
SHA256: fa3a8942313393d134e7cfc2d68d45ec7bd4a464f0208eeee937e773d136fda5
- A08 - relazione SOLAIO.pdf.p7m  
SHA256: 7c3bb4ad5adc7226701bfc48060e4d3f4b57ef6aba45a049c9d45827183e4f20



a676e826-66b8-4e62-bcdd-3b8473a616a7



- A10 - STRUTTURALE MASSARI.pdf.p7m  
SHA256: 5ca79c737461e044fef6fb18b867e4013ce324215e38dfa2bd6878977a894aa0
- A13 - Piano\_Manutenzione.pdf.p7m  
SHA256: fd7b5f26fd56a419299826f2f896280f24fdeb22dc5a895868e472d7e3757471
- A98 - DELEGA PRESENT TELEM genio civile.pdf.p7m  
SHA256: f41bdc35e8431e537a8297f02af1e77735111144bb25c4f56bdd943b7207dd7a



a676e826-66b8-4e62-bcdd-3b8473a616a7

---

**COMUNE DI CARRARA**  
PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

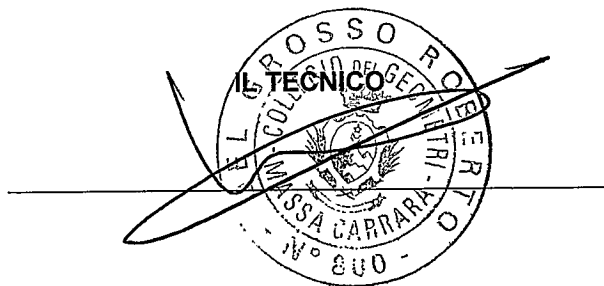
---



**RELAZIONE TECNICA**

DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192,  
**ATTESTANTE LA RISPONDEZZA 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  
(Allegato 2 DM 26 Giugno 2015)*



## **1. INFORMAZIONI GENERALI**

Edificio sito in CARRARA (MS), VIA CORSO ROSSELLI N.10

Progetto relativo a lavori di

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.

SCIA n. rilasciato in data 5 maggio 2016

Classificazione dell'edificio:

- Zona: FODNI PIANO TERRA - Classificazione: E5
- Zona: ABITAZIONE PIANO TERRA - Classificazione: E1 (1)
- Zona: PIANO PRIMO - Classificazione: E1 (1)

Numero delle unità abitative:

Committente: MASSARI GIACOMO

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

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

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali
- Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali
- Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria

## **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: -0,05 °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) | 1.131,81 m <sup>3</sup> |
| Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)                             | 654,89 m <sup>2</sup>   |
| Rapporto S/V                                                                               | 0,58 l/m                |
| Superficie utile climatizzata dell'edificio                                                | 224,24 m <sup>2</sup>   |
| 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) | 1.131,81 m <sup>3</sup> |
| Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)                             | 654,89 m <sup>2</sup>   |
| Superficie utile climatizzata dell'edificio                                                | 224,24 m <sup>2</sup>   |
| 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:

- FODNI PIANO TERRA: Temperatura 20,00 °C
- ABITAZIONE PIANO TERRA: Temperatura 20,00 °C
- PIANO PRIMO: Temperatura 20,00 °C

##### **Informazioni generali e prescrizioni**

Adozione materiali ad alta riflettanza solare per le coperture: No

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo dei materiali riflettenti: #DATI-MANCANTI#

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture: No

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo di tecnologie di climatizzazione passiva: #DATI-MANCANTI#

#### **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

### CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE,

#### *b) Specifiche dei generatori di energia*

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria: No

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

Fluido termovettore: ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile: 32,70 Kw

Rendimento termico utile (o di combustione per generatori ad aria calda) al 100% Pn: 98,00 %

Rendimento termico utile al 30% Pn: 100,60 %

Combustibile utilizzato: METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse da quelle sopra descritte, le prestazioni di dette macchine sono fornite indicando le caratteristiche fisiche della specifica apparecchiatura, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

## PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

### ZONA: FODNI PIANO TERRA

#### Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Numero ricambi d'aria: 0,50 vol/h

Portata minima di progetto di aria esterna: 0,0000 mc/s

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

Dispersione a volume: 0,0000 W/m<sup>3</sup>

#### Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2)

Sistema di regolazione: Solo zona con regolatore

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

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

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

|           |                                                                  |              |
|-----------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| gg H      | Giorni della stagione di riscaldamento                           | 166,00 gg    |
| Qtr,sky   | Dispersioni extra flusso verso la volta celeste                  | 1.282,79 MJ  |
| QH,tr     | Scambio termico per trasmissione                                 | 16.207,40 MJ |
| QH,ht     | Scambio termico totale                                           | 16.207,40 MJ |
| Qsol,w    | Apporti solari su elementi vetrati                               | 3.211,71 MJ  |
| Qint      | Apporti interni                                                  | 6.454,08 MJ  |
| QH,nd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento | 7.907,17 MJ  |
| QH,nd     | Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento     | 7.907,17 MJ  |
| QW,nd     | Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS                  | 4.577,46 MJ  |
| Q'H       | Fabbisogno ideale netto per riscaldamento                        | 7.907,17 MJ  |
| QH,I,e    | Perdite di emissione per riscaldamento                           | 161,38 MJ    |

|             |                                                               |             |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| QH,l,rg     | Perdite di regolazione per riscaldamento                      | 249,53 MJ   |
| QH,d,out    | Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione    | 8.318,08 MJ |
| QH,gn,out   | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione      | 8.247,30 MJ |
| QH,gn,in    | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione            | 7.930,09 MJ |
| QH,aux,el   | Energia elettrica per gli ausiliari                           | 199,72 MJ   |
| Ep,H,ren    | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                | 93,87 MJ    |
| Ep,H,nren   | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 8.716,06 MJ |
| Ep,H,tot    | Energia primaria per riscaldamento                            | 8.809,93 MJ |
| QW,gn,out   | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 4.577,46 MJ |
| QW,gn,in    | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 5.121,30 MJ |
| QW,aux,el   | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 145,40 MJ   |
| QW,aux,gn,e | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 145,40 MJ   |
| I           |                                                               |             |
| Ep,W,ren    | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 68,30 MJ    |
| Ep,W,nren   | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 5.660,83 MJ |
| Ep,W,tot    | Energia primaria per ACS                                      | 5.729,13 MJ |

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

## **ZONA: ABITAZIONE PIANO TERRA**

### Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Numero ricambi d'aria: 0,50 vol/h

Portata minima di progetto di aria esterna: 0,0434 mc/s

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

Dispersione a volume: 2,0070 W/m³

### Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2)

Sistema di regolazione: Solo zona con regolatore

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

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

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

|           |                                                                  |              |
|-----------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| gg H      | Giorni della stagione di riscaldamento                           | 161,00 gg    |
| Qtr,sky   | Dispersioni extra flusso verso la volta celeste                  | 1.149,77 MJ  |
| QH,tr     | Scambio termico per trasmissione                                 | 20.180,72 MJ |
| QH,ve     | Scambio termico per ventilazione                                 | 4.423,35 MJ  |
| QH,ht     | Scambio termico totale                                           | 24.604,07 MJ |
| Qsol,w    | Apporti solari su elementi vetrati                               | 12.445,54 MJ |
| Qint      | Apporti interni                                                  | 6.259,68 MJ  |
| QH,nd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento | 10.440,35 MJ |
| QH,nd     | Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento     | 10.440,35 MJ |
| QW,nd     | Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS                  | 4.030,67 MJ  |
| Q'H       | Fabbisogno ideale netto per riscaldamento                        | 10.440,35 MJ |
| QH,l,e    | Perdite di emissione per riscaldamento                           | 213,06 MJ    |
| QH,l,rg   | Perdite di regolazione per riscaldamento                         | 329,48 MJ    |
| QH,d,out  | Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione       | 10.982,90 MJ |
| QH,gn,out | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione         | 10.889,46 MJ |

|             |                                                               |              |
|-------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| QH,gn,in    | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione            | 10.470,64 MJ |
| QH,aux,el   | Energia elettrica per gli ausiliari                           | 263,13 MJ    |
| Ep,H,ren    | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                | 123,67 MJ    |
| Ep,H,nren   | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 11.507,28 MJ |
| Ep,H,tot    | Energia primaria per riscaldamento                            | 11.630,95 MJ |
| QW,gn,out   | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 4.030,67 MJ  |
| QW,gn,in    | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 4.509,53 MJ  |
| QW,aux,el   | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 128,01 MJ    |
| QW,aux,gn,e | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 128,01 MJ    |
| I           |                                                               |              |
| Ep,W,ren    | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 60,17 MJ     |
| Ep,W,nren   | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 4.984,63 MJ  |
| Ep,W,tot    | Energia primaria per ACS                                      | 5.044,80 MJ  |

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

## **ZONA: PIANO PRIMO**

### Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Numero ricambi d'aria: 0,50 vol/h

Portata minima di progetto di aria esterna: 0,0324 mc/s

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

Dispersione a volume: 2,0050 W/m³

### Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2)

Sistema di regolazione: Solo zona con regolatore

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

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

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

|           |                                                                  |              |
|-----------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| gg H      | Giorni della stagione di riscaldamento                           | 166,00 gg    |
| Qtr,sky   | Dispersioni extra flusso verso la volta celeste                  | 2.537,77 MJ  |
| QH,tr     | Scambio termico per trasmissione                                 | 24.850,66 MJ |
| QH,ve     | Scambio termico per ventilazione                                 | 3.362,22 MJ  |
| QH,ht     | Scambio termico totale                                           | 28.212,88 MJ |
| Qsol,w    | Apporti solari su elementi vetrati                               | 734,55 MJ    |
| Qint      | Apporti interni                                                  | 5.845,98 MJ  |
| QH,nd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento | 21.829,75 MJ |
| QH,nd     | Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento     | 21.829,75 MJ |
| QW,nd     | Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS                  | 4.484,23 MJ  |
| Q'H       | Fabbisogno ideale netto per riscaldamento                        | 21.829,75 MJ |
| QH,l,e    | Perdite di emissione per riscaldamento                           | 675,15 MJ    |
| QH,l,rg   | Perdite di regolazione per riscaldamento                         | 696,02 MJ    |
| QH,d,out  | Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione       | 23.200,92 MJ |
| QH,gn,out | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione         | 23.003,52 MJ |
| QH,gn,in  | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione               | 22.118,77 MJ |
| QH,aux,el | Energia elettrica per gli ausiliari                              | 560,20 MJ    |
| Ep,H,ren  | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                   | 263,30 MJ    |

|             |                                                               |              |
|-------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| Ep,H,nren   | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 24.317,10 MJ |
| Ep,H,tot    | Energia primaria per riscaldamento                            | 24.580,40 MJ |
| QW,gn,out   | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 4.484,23 MJ  |
| QW,gn,in    | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 5.016,97 MJ  |
| QW,aux,el   | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 142,41 MJ    |
| QW,aux,gn,e | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 142,41 MJ    |
| I           |                                                               |              |
| Ep,W,ren    | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 66,91 MJ     |
| Ep,W,nren   | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 5.545,52 MJ  |
| Ep,W,tot    | Energia primaria per ACS                                      | 5.612,43 MJ  |

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

**GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 32kW. Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato ad alto rendimento e circolazione forzata.**

Tipologia: CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale: 32,70 kW

Potenza termica utile a carico intermedio: 6,60 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale): 240 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio): 80 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo): 15 W

Rendimento utile al 100% di potenza: 98,00 %

Rendimento utile al 30% di potenza: 100,60 %

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

|           |                                                                  |              |
|-----------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| gg H      | Giorni della stagione di riscaldamento                           | 166,00 gg    |
| Qtr,sky   | Dispersioni extra flusso verso la volta celeste                  | 2.537,77 MJ  |
| QH,tr     | Scambio termico per trasmissione                                 | 24.850,66 MJ |
| QH,ve     | Scambio termico per ventilazione                                 | 3.362,22 MJ  |
| QH,ht     | Scambio termico totale                                           | 28.212,88 MJ |
| Qsol,w    | Apporti solari su elementi vetrati                               | 734,55 MJ    |
| Qint      | Apporti interni                                                  | 5.845,98 MJ  |
| QH,nd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento | 21.829,75 MJ |
| QH,nd     | Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento     | 21.829,75 MJ |
| QW,nd     | Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS                  | 4.484,23 MJ  |
| Q'H       | Fabbisogno ideale netto per riscaldamento                        | 21.829,75 MJ |

|            |                                                               |              |
|------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| QH,l,e     | Perdite di emissione per riscaldamento                        | 675,15 MJ    |
| QH,l,rg    | Perdite di regolazione per riscaldamento                      | 696,02 MJ    |
| QH,d,out   | Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione    | 23.200,92 MJ |
| QH,gn,out  | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione      | 23.003,52 MJ |
| QH,gn,in   | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione            | 22.118,77 MJ |
| QH,aux,el  | Energia elettrica per gli ausiliari                           | 560,20 MJ    |
| Ep,H,ren   | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                | 263,30 MJ    |
| Ep,H,nren  | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 24.317,10 MJ |
| Ep,H,tot   | Energia primaria per riscaldamento                            | 24.580,40 MJ |
| QW,gn,out  | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 4.484,23 MJ  |
| QW,gn,in   | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 5.016,97 MJ  |
| QW,aux,el  | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 142,41 MJ    |
| QW,aux,gn, | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 142,41 MJ    |
| el         |                                                               |              |
| Ep,W,ren   | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 66,91 MJ     |
| Ep,W,nren  | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 5.545,52 MJ  |
| Ep,W,tot   | Energia primaria per ACS                                      | 5.612,43 MJ  |

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

|               |                                                                                                                                      | Valore<br>effettivo | Valore<br>limite |  |            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|--|------------|
| U lim         | Trasmittanze strutture verticali, orizzontali ed infissi (D.M. 26/06/2015)                                                           |                     |                  |  | VERIFICATO |
| ggl+sh<br>lim | Trasmissione solare totale componenti finestrati orientamento da Est a Ovest passando per Sud, in presenza di una schermatura mobile |                     |                  |  | VERIFICATO |
| Cond          | Verifica condense interstiziali e superficiali                                                                                       |                     |                  |  | VERIFICATA |

#### Norme di riferimento

|                                |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legge 10 Gennaio 1991, n.10    | Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale, in materia di uso razionale di energia e di risparmio energetico                                                                              |
| D.P.R. 26 Agosto 1993, n.412   | Norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici                                                                                      |
| D.P.R. 21 Dicembre 1999, n.551 | Regolamento recanti modifiche al D.P.R. 412 del 26 agosto 1993                                                                                                                                       |
| D.Lgs. 19 Agosto 2005, n.192   | Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia                                                                                                                |
| D.Lgs. 29 dicembre 2006, n.311 | Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia                  |
| D.Lgs. 30 Maggio 2008, n.115   | Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE                                           |
| Decreto 26 giugno 2015         | Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici                                                        |
| Decreto 26 giugno 2015         | Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici |
| Decreto 26 giugno 2015         | Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici                                                                                                                     |

|                    |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNI EN ISO 6946    | Componenti ed elementi per edilizia. Resistenza termica e trasmittanza termica. Metodo di calcolo.                                                                                               |
| UNI 10339          | Impianti aeraulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti. Regole per la richiesta di offerta.                                                                            |
| UNI 10349          | Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici delle località                                                                                                                      |
| UNI EN ISO 13789   | Prestazione termica degli edifici. Coefficiente di perdita di calore per trasmissione. Metodo di calcolo.                                                                                        |
| UNI EN ISO 10077-1 | Prestazione termica di finestre, porte e chiusure. Calcolo della trasmittanza termica. Metodo semplificato.                                                                                      |
| UNI EN ISO 13370   | Prestazione termica degli edifici. Trasferimento di calore attraverso il terreno. Metodi di calcolo.                                                                                             |
| UNI EN ISO 14683   | Ponti termici in edilizia.                                                                                                                                                                       |
| UNI EN ISO 13788   | Prestazione igrometrica dei componenti e degli elementi per edilizia. Metodo di calcolo.                                                                                                         |
| UNI 10351          | Materiali da costruzione. Conduttività termica e permabilità al vapore                                                                                                                           |
| UNI 10355          | Murature e solai. Valori della resistenza termica e metodo di calcolo                                                                                                                            |
| UNI EN ISO 13786   | Prestazione termica dei componenti per edilizia - Caratteristiche termiche dinamiche - Metodi di calcolo                                                                                         |
| UNI EN ISO 13790   | Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento                                                                                |
| UNI/TS 11300-1     | Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale                                        |
| UNI/TS 11300-2     | Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria |
| UNI/TS 11300-3     | Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva                                                 |
| UNI/TS 11300-4     | Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria   |
| UNI/TS 11300-5     | Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota da fonti rinnovabili                                                                                 |
| UNI/TS 11300-6     | Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili                                                        |

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

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

## **8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)**

- [ ] Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi
- [ ] Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali
- [ ] Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria
- [ ] Schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analogica voce del paragrafo 'Dati relativi agli impianti punto 5.1 lettera i' e dei punti 5.2, 5.3, 5.4, 5.5

Altri eventuali allegati non obbligatori: #DATI-MANCANTI#

## **9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA**

Il sottoscritto Geometra Del Grosso Roberto, iscritto all'Albo dei geometri al numero 800 essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

### **DICHIARA**

sotto la propria personale responsabilità che:

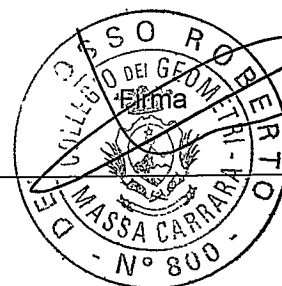
a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 (come modificato dal D. Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311), nel D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 e nel D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59;

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

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.

Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data 18 giugno 2019



## CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

**DESCRIZIONE IMPIANTO:** IMMERGAS Victrix Superior 32kW. Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e pro

|                                                |           |      |
|------------------------------------------------|-----------|------|
| Volume lordo riscaldato                        | 1.131,81  | m³   |
| Superficie involucro edilizio                  | 654,89    | m²   |
| Rapporto S / V                                 | 0,5786    |      |
| Superficie utile calpestabile                  | 224,24    | m²   |
| Superficie totale vetrate                      | 26,00     | m²   |
| Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile | 0,1159    |      |
| Capacità Termica                               | 33.154,79 | kJ/K |
| Durata stagione di riscaldamento               | 166       | gg   |
| Durata stagione di raffrescamento              | 165       | gg   |

[illegible]

# CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

|            |                                                               |          |          |          |          |          |        |           |       |
|------------|---------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|-------|
| QH,gn,in   | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione            | 1.267,41 | 2.659,33 | 2.798,45 | 2.354,56 | 1.582,33 | 593,34 | 11.255,42 | kWh   |
| QH,aux,el  | Energia elettrica per gli ausiliari                           | 34,98    | 64,96    | 67,89    | 57,68    | 42,08    | 16,60  | 284,18    | kWh,e |
| Ep,H,ren   | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                | 16,44    | 30,53    | 31,90    | 27,11    | 19,78    | 7,81   | 133,57    | kWh   |
| Ep,H,ren   | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 1.398,99 | 2.918,98 | 3.070,75 | 2.584,76 | 1.743,49 | 655,38 | 12.372,34 | kWh   |
| Ep,H,tot   | Energia primaria per riscaldamento                            | 1.415,43 | 2.949,51 | 3.102,65 | 2.611,87 | 1.763,27 | 663,19 | 12.505,91 | kWh   |
| QW,gn,out  | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 298,91   | 308,88   | 308,88   | 278,99   | 308,88   | 298,91 | 3.636,77  | kWh   |
| QW,gn,in   | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 287,42   | 296,99   | 296,99   | 268,26   | 296,99   | 330,53 | 4.068,83  | kWh   |
| QW,aux,el  | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 4,94     | 4,16     | 4,11     | 3,78     | 4,81     | 9,40   | 115,51    | kWh,e |
| QW,aux,gn, | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 4,94     | 4,16     | 4,11     | 3,78     | 4,81     | 9,40   | 115,51    | kWh,e |
| Ep,W,ren   | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 2,32     | 1,96     | 1,93     | 1,78     | 2,26     | 4,42   | 54,27     | kWh   |
| Ep,W,ren   | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 311,42   | 319,96   | 319,86   | 289,04   | 321,22   | 365,38 | 4.497,49  | kWh   |
| Ep,W,tot   | Energia primaria per ACS                                      | 313,74   | 321,92   | 321,79   | 290,81   | 323,47   | 369,80 | 4.551,77  | kWh   |

|          | FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO                              | MAG      | GIU      | LUG      | AGO      | SET      | OTT      | TOTALE    | U.M. |
|----------|-------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------|
| QC,tr    | Scambio termico per trasmissione                                  | 3.659,51 | 3.028,74 | 2.276,07 | 2.092,97 | 3.490,53 | 1.454,73 | 16.002,55 | MJ   |
| QC,ve    | Scambio termico per ventilazione                                  | 624,71   | 385,95   | 305,62   | 275,24   | 514,25   | 323,88   | 2.429,65  | MJ   |
| QC,ht    | Scambio termico totale                                            | 4.284,22 | 3.414,69 | 2.581,70 | 2.368,22 | 4.004,78 | 1.778,61 | 18.432,22 | MJ   |
| Qsol,w   | Apporti solari su elementi vetrati                                | 2.844,68 | 3.636,52 | 4.211,64 | 4.173,64 | 3.084,05 | 1.137,04 | 19.087,57 | MJ   |
| Qint     | Apporti interni                                                   | 1.749,60 | 2.368,02 | 3.502,28 | 3.185,33 | 1.982,88 | 544,32   | 13.332,43 | MJ   |
| Asol,est | Area solare equivalente estiva                                    | 7,54     | 8,33     | 8,57     | 8,68     | 7,50     | 7,09     |           | m²   |
| QCnd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento | 219,91   | 736,56   | 1.432,99 | 1.390,56 | 361,64   | 59,79    | 4.201,44  | kWh  |
| QC,nd    | Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento     | 219,91   | 736,56   | 1.432,99 | 1.390,56 | 361,64   | 59,79    | 4.201,44  | kWh  |

|            | VERIFICHE DI LEGGE                                                                                                                   | VALORE | VALORE LIMITE | U.M. | ESITO      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------|------------|
| U lim      | Trasmissioni strutture verticali, orizzontali ed infissi (D.M. 26/06/2015)                                                           |        |               |      | VERIFICATO |
| ggf+sh lim | Trasmissione solare totale componenti finestrate orientamento da Est a Ovest passando per Sud, in presenza di una schermatura mobile |        |               |      | VERIFICATO |
| Cond       | Verifica condense interstiziali e superficiali                                                                                       |        |               |      | VERIFICATA |

## CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

### Caratteristiche del generatore

**DESCRIZIONE:** IMMERGAS Victrix Superior 32kW. Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato ad alto r

|                                                   |        |    |
|---------------------------------------------------|--------|----|
| Potenza termica utile nominale                    | 32,70  | kW |
| Potenza termica utile a carico intermedio         | 6,60   | kW |
| Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)   | 240    | W  |
| Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) | 80     | W  |
| Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)      | 15     | W  |
| Rendimento utile al 100% di potenza               | 98,00  | %  |
| Rendimento utile al 30% di potenza                | 100,60 | %  |
| 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         | 1.318,11 | 2.765,71 | 2.910,39 | 2.448,74 | 1.645,62 | 617,07 | 11.705,63 | 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               | 1.267,41 | 2.659,33 | 2.798,45 | 2.354,56 | 1.582,33 | 593,34 | 11.255,41 | kWh   |
| QH,aux,el | Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento            | 21,79    | 37,28    | 38,75    | 33,17    | 25,60    | 10,43  | 167,01    | kWh,e |
| Ep,H,ren  | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                   | 10,24    | 17,52    | 18,21    | 15,59    | 12,03    | 4,90   | 78,49     | kWh   |
| Ep,H,nren | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento               | 1.373,26 | 2.864,99 | 3.013,94 | 2.536,96 | 1.711,37 | 643,33 | 12.143,85 | kWh   |
| Ep,H,tot  | Energia primaria per riscaldamento                               | 1.383,50 | 2.882,51 | 3.032,15 | 2.552,54 | 1.723,41 | 648,23 | 12.222,34 | kWh   |
| QW,gn,out | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS | 298,91   | 308,88   | 308,88   | 278,99   | 308,88   | 298,91 | 3.636,77  | kWh   |
| QW,gn,in  | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS       | 287,42   | 296,99   | 296,99   | 268,26   | 296,99   | 330,53 | 4.068,85  | kWh   |
| QW,aux,el | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                      | 4,94     | 4,16     | 4,11     | 3,78     | 4,81     | 9,40   | 115,50    | kWh,e |
| QW,aux,gn | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS       | 4,94     | 4,16     | 4,11     | 3,78     | 4,81     | 9,40   | 115,50    | kWh,e |
| Ep,W,ren  | Energia primaria rinnovabile per ACS                             | 2,32     | 1,96     | 1,93     | 1,78     | 2,26     | 4,42   | 54,28     | kWh   |
| Ep,W,nren | Energia primaria non rinnovabile per ACS                         | 311,42   | 319,96   | 319,86   | 289,04   | 321,22   | 365,38 | 4.497,50  | kWh   |
| Ep,W,tot  | Energia primaria per ACS                                         | 313,74   | 321,92   | 321,80   | 290,81   | 323,48   | 369,80 | 4.551,78  | kWh   |

# FODNI PIANO TERRA

## Caratteristiche della zona

|         |                                                                                   |               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| T       | Temperatura                                                                       | 20,00 °C      |
|         | Umidità Relativa massima sulla superficie interna                                 | 80,00 %       |
|         | Superficie netta                                                                  | 80,08 m²      |
|         | Capacità termica                                                                  | 8.962,01 kJ/K |
|         | Apporti interni                                                                   | 450,00 W      |
|         | Ricambi d'aria naturali                                                           | 0,0000 vol/h  |
|         | Coefficiente di dispersione termica per ventilazione                              | 0,0000 W/m³   |
|         | Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Solo zona con regolatore |               |
|         | Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)                 |               |
|         | Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata                      |               |
| Qtr,max | Dispersione massima per trasmissione                                              | 1.746,66 W    |
| Qve,max | Dispersione massima per ventilazione                                              | 0,00 W        |
| Qg      | Dispersione per scambi termici con il terreno                                     | 497,74 W      |
| Qnt,max | Dispersione massima TOTALE                                                        | 2.244,40 W    |

| DESCRIZIONE DEL VANO |  | S     | V      | Qt       | Qu | Qg     | Q        |
|----------------------|--|-------|--------|----------|----|--------|----------|
| FONDI COMMERCIALI    |  | 80,08 | 292,29 | 1.746,66 |    | 497,74 | 2.244,40 |

|           | 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                  | 179,71   | 241,29   | 247,11   | 244,73   | 238,91   | 131,04   | 1.282,79  | MJ   |
| QH,tr     | Scambio termico per trasmissione                                 | 2.207,22 | 3.452,58 | 3.692,99 | 3.174,44 | 2.598,95 | 1.081,22 | 16.207,40 | MJ   |
| QH,ht     | Scambio termico totale                                           | 2.207,22 | 3.452,58 | 3.692,99 | 3.174,44 | 2.598,95 | 1.081,22 | 16.207,40 | MJ   |
| Qsol,w    | Apporti solari su elementi vetrati                               | 561,70   | 478,26   | 615,93   | 547,77   | 680,25   | 327,80   | 3.211,71  | MJ   |
| Qint      | Apporti interni                                                  | 1.166,40 | 1.205,28 | 1.205,28 | 1.088,64 | 1.205,28 | 583,20   | 6.454,08  | MJ   |
| etaU,H    | Fattore di utilizzazione degli apporti termici                   | 79,93    | 91,07    | 90,88    | 90,09    | 82,16    | 77,64    | %         |      |
| QH,nd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento | 229,42   | 533,16   | 566,09   | 472,28   | 291,63   | 103,86   | 2.196,44  | kWh  |
| QH,nd     | Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento     | 826,90   | 1.919,37 | 2.037,91 | 1.700,22 | 1.049,88 | 373,89   | 7.907,17  | MJ   |
| Vw        | Volume giornaliero di ACS richiesto                              | 122,12   | 122,12   | 122,12   | 122,12   | 122,12   | 122,12   | l/gg      |      |
| QW,nd     | Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS                  | 104,51   | 107,99   | 107,99   | 97,54    | 107,99   | 104,51   | 1.271,52  | kWh  |

## FODNI PIANO TERRA

### Caratteristiche della zona

| Q'H       | Fabbisogno ideale netto per riscaldamento                     | 229,42 | 533,16 | 566,09 | 472,28 | 291,63 | 103,86 | 2.196,44 | kWh   |
|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-------|
| etaE      | Rendimento sottosistema di emissione                          | 98,00  | 98,00  | 98,00  | 98,00  | 98,00  | 98,00  |          | %     |
| QH,i,e    | Perdite di emissione per riscaldamento                        | 4,68   | 10,88  | 11,55  | 9,64   | 5,95   | 2,12   | 44,83    | kWh   |
| etaRg     | Rendimento sottosistema di regolazione                        | 97,00  | 97,00  | 97,00  | 97,00  | 97,00  | 97,00  |          | %     |
| QH,i,rg   | Perdite di regolazione per riscaldamento                      | 7,24   | 16,83  | 17,86  | 14,91  | 9,20   | 3,28   | 69,31    | kWh   |
| QH,d,out  | Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione    | 241,34 | 560,86 | 595,50 | 496,83 | 306,79 | 109,26 | 2.310,58 | kWh   |
| QH,i,d    | Perdite di distribuzione per riscaldamento                    | -2,05  | -4,77  | -5,07  | -4,23  | -2,61  | -0,93  | -19,66   | kWh   |
| QH,gn,out | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione      | 239,29 | 556,09 | 590,44 | 492,60 | 304,18 | 108,33 | 2.290,92 | kWh   |
| QH,gn,in  | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione            | 230,08 | 534,70 | 567,73 | 473,65 | 292,48 | 104,16 | 2.202,80 | kWh   |
| QH,aux,el | Energia elettrica per gli ausiliari                           | 6,35   | 13,06  | 13,77  | 11,60  | 7,78   | 2,91   | 55,48    | kWh,e |
| Ep,H,ren  | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                | 2,98   | 6,14   | 6,47   | 5,45   | 3,66   | 1,37   | 26,08    | kWh   |
| Ep,H,nren | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 253,97 | 586,91 | 622,97 | 519,96 | 322,27 | 115,05 | 2.421,13 | kWh   |
| Ep,H,tot  | Energia primaria per riscaldamento                            | 256,95 | 593,05 | 629,44 | 525,41 | 325,92 | 116,42 | 2.447,20 | kWh   |
| QW,gn,out | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 104,51 | 107,99 | 107,99 | 97,54  | 107,99 | 104,51 | 1.271,52 | kWh   |
| QW,gn,in  | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 100,49 | 103,84 | 103,84 | 93,79  | 103,84 | 115,56 | 1.422,58 | kWh   |
| QW,aux,el | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 1,73   | 1,46   | 1,44   | 1,32   | 1,68   | 3,29   | 40,39    | kWh,e |
| QW,aux,gn | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 1,73   | 1,46   | 1,44   | 1,32   | 1,68   | 3,29   | 40,39    | kWh,e |
| Ep,W,ren  | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 0,81   | 0,68   | 0,68   | 0,62   | 0,79   | 1,54   | 18,97    | kWh   |
| Ep,W,nren | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 108,88 | 111,87 | 111,83 | 101,06 | 112,31 | 127,75 | 1.572,45 | kWh   |
| Ep,W,tot  | Energia primaria per ACS                                      | 109,69 | 112,55 | 112,51 | 101,67 | 113,09 | 129,29 | 1.591,43 | kWh   |

|          | FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO                              | MAG    | GIU      | LUG      | AGO      | SET      | OTT   | TOTALE   | U.M. |
|----------|-------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|------|
| gg C     | Giorni della stagione di raffrescamento                           | 16,00  | 30,00    | 31,00    | 31,00    | 21,00    |       | 129,00   | gg   |
| Qtr,sky  | Dispersioni extra flusso verso la volta celeste                   | 72,35  | 263,30   | 301,33   | 275,63   | 159,30   |       | 1.071,91 | MJ   |
| QC,tr    | Scambio termico per trasmissione                                  | 916,45 | 1.253,20 | 549,05   | 623,03   | 1.158,03 |       | 4.499,76 | MJ   |
| QC,ht    | Scambio termico totale                                            | 916,45 | 1.253,20 | 549,05   | 623,03   | 1.158,03 |       | 4.499,76 | MJ   |
| Qsol,w   | Apporti solari su elementi vetrati                                | 353,96 | 725,04   | 771,87   | 788,89   | 471,37   |       | 3.111,14 | MJ   |
| Qint     | Apporti interni                                                   | 622,08 | 1.166,40 | 1.205,28 | 1.205,28 | 816,48   |       | 5.015,52 | MJ   |
| etaU,C   | Fattore di utilizzazione degli scambi termici                     | 92,32  | 99,06    | 100,00   | 100,00   | 93,82    | 89,73 |          | %    |
| Asol,est | Area solare equivalente estiva                                    | 1,40   | 1,52     | 1,57     | 1,60     | 1,42     | 1,38  |          | m²   |
| QCnd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento | 36,09  | 180,57   | 396,70   | 380,88   | 55,93    | 0,00  | 1.050,17 | kWh  |

**FODNI PIANO TERRA**  
*Caratteristiche della zona*

| QC,nd | Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento | 36,09 | 180,57 | 396,70 | 380,88 | 55,93 | 0,00 | 1.050,17 | kWh |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|------|----------|-----|
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|------|----------|-----|

# FONDI COMMERCIALI

## Caratteristiche del vano

ZONA: FODNI PIANO TERRA

|   |                               |        |    |
|---|-------------------------------|--------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 80,08  | m² |
| V | Volume netto                  | 292,29 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00  | °C |

|    |                                             |          |   |
|----|---------------------------------------------|----------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione        | 1.746,66 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione        | 0,00     | W |
| Qg | Dispersione MASSIMA per scambio con terreno | 497,74   | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                          | 2.244,40 | 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                 | Coefficiente 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     |
| 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                | 80,08 | PIANO PRIMO            |      | No    | 0,30 |    |      |      | 0,883  | 0,00  |       |        |       |
| STR.122 | Parete esterna        | 12,96 | Sud Ovest              | 1,05 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,902  | 20,05 | 18,09 | 247,58 | 11,69 |
| INF.019 | Componente finestrato | 4,46  | Sud Ovest              | 1,05 | No    |      |    | 0,33 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 105,88 | 5,02  |
| STR.107 | Parete divisoria      | 15,77 | ABITAZIONE PIANO TE    |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107 | Parete divisoria      | 1,93  | ABITAZIONE PIANO TE    |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107 | Parete divisoria      | 14,93 | ABITAZIONE PIANO TE    |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107 | Parete divisoria      | 3,39  | ABITAZIONE PIANO TE    |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107 | Parete divisoria      | 24,46 | ABITAZIONE PIANO TE    |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.122 | Parete divisoria      | 25,04 | ABITAZIONE ADERENT     |      | No    | 0,30 |    |      |      | 0,834  | 0,00  |       |        |       |
| STR.122 | Parete esterna        | 40,95 | Nord Ovest             | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,902  | 20,05 | 18,09 | 782,28 | 36,95 |
| STR.015 | Porta                 | 6,00  | Nord Ovest             | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 1,603  | 20,05 | 32,14 | 203,64 | 9,62  |
| STR.015 | Porta                 | 6,00  | Nord Ovest             | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 1,603  | 20,05 | 32,14 | 203,64 | 9,62  |
| STR.015 | Porta                 | 6,00  | Nord Ovest             | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 1,603  | 20,05 | 32,14 | 203,64 | 9,62  |

## Caratteristiche della zona

|         |                                                                                   |                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| T       | Temperatura                                                                       | 20,00 °C       |
|         | Umidità Relativa massima sulla superficie interna                                 | 80,00 %        |
|         | Superficie netta                                                                  | 66,41 m²       |
|         | Capacità termica                                                                  | 10.719,23 kJ/K |
|         | Apporti interni                                                                   | 450,00 W       |
|         | Ricambi d'aria naturali                                                           | 0,0434 vol/h   |
|         | Coefficiente di dispersione termica per ventilazione                              | 2,0070 W/m³    |
|         | Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Solo zona con regolatore |                |
|         | Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)                 |                |
|         | Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata                      |                |
| Qtr,max | Dispersione massima per trasmissione                                              | 2.493,37 W     |
| Qve,max | Dispersione massima per ventilazione                                              | 626,44 W       |
| Qg      | Dispersione per scambi termici con il terreno                                     | 412,77 W       |
| Qht,max | Dispersione massima TOTALE                                                        | 3.532,58 W     |

| DESCRIZIONE DEL VANO   | S     | V      | Qt       | Qu     | Qg     | Q        |
|------------------------|-------|--------|----------|--------|--------|----------|
| ABITAZIONE PAINO TERRA | 66,41 | 312,13 | 2.493,37 | 626,44 | 412,77 | 3.532,58 |

[illegible]

# ABITAZIONE PIANO TERRA

## Caratteristiche della zona

| QW,nd     | Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS               | 92,03  | 95,09  | 95,09  | 85,89  | 95,09  | 95,09  | 92,03    | 1.119,63 | kWh |
|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|-----|
| Q'H       | Fabbisogno ideale netto per riscaldamento                     | 269,03 | 749,32 | 750,03 | 630,33 | 369,06 | 132,33 | 2.900,10 | kWh      |     |
| etaE      | Rendimento sottosistema di emissione                          | 98,00  | 98,00  | 98,00  | 98,00  | 98,00  | 98,00  | 98,00    | %        |     |
| QH,i,e    | Perdite di emissione per riscaldamento                        | 5,49   | 15,29  | 15,31  | 12,86  | 7,53   | 2,70   | 59,18    | kWh      |     |
| etaRg     | Rendimento sottosistema di regolazione                        | 97,00  | 97,00  | 97,00  | 97,00  | 97,00  | 97,00  | 97,00    | %        |     |
| QH,i,rg   | Perdite di regolazione per riscaldamento                      | 8,49   | 23,65  | 23,67  | 19,89  | 11,65  | 4,17   | 91,52    | kWh      |     |
| QH,d,out  | Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione    | 283,01 | 788,26 | 789,01 | 663,08 | 388,24 | 139,21 | 3.050,81 | kWh      |     |
| QH,i,d    | Perdite di distribuzione per riscaldamento                    | -2,41  | -6,71  | -6,71  | -5,64  | -3,30  | -1,18  | -25,96   | kWh      |     |
| QH,gn,out | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione      | 280,61 | 781,55 | 782,29 | 657,44 | 384,93 | 138,02 | 3.024,85 | kWh      |     |
| QH,gn,in  | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione            | 269,81 | 751,49 | 752,21 | 632,15 | 370,13 | 132,72 | 2.908,51 | kWh      |     |
| QH,aux,el | Energia elettrica per gli ausiliari                           | 7,45   | 18,36  | 18,25  | 15,49  | 9,84   | 3,71   | 73,09    | kWh,e    |     |
| Ep,H,ren  | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                | 3,50   | 8,63   | 8,58   | 7,28   | 4,62   | 1,75   | 34,35    | kWh      |     |
| Ep,H,nren | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 297,83 | 824,86 | 825,40 | 693,96 | 407,83 | 146,59 | 3.196,47 | kWh      |     |
| Ep,H,tot  | Energia primaria per riscaldamento                            | 301,32 | 833,49 | 833,97 | 701,24 | 412,45 | 148,34 | 3.230,82 | kWh      |     |
| QW,gn,out | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 92,03  | 95,09  | 95,09  | 85,89  | 95,09  | 92,03  | 1.119,63 | kWh      |     |
| QW,gn,in  | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 88,49  | 91,43  | 91,43  | 82,59  | 91,43  | 101,76 | 1.252,65 | kWh      |     |
| QW,aux,el | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 1,52   | 1,28   | 1,27   | 1,16   | 1,48   | 2,89   | 35,56    | kWh,e    |     |
| QW,aux,gn | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 1,52   | 1,28   | 1,27   | 1,16   | 1,48   | 2,89   | 35,56    | kWh,e    |     |
| Ep,W,ren  | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 0,71   | 0,60   | 0,59   | 0,55   | 0,69   | 1,36   | 16,71    | kWh      |     |
| Ep,W,nren | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 95,87  | 98,51  | 98,47  | 88,98  | 98,89  | 112,49 | 1.384,62 | kWh      |     |
| Ep,W,tot  | Energia primaria per ACS                                      | 96,59  | 99,11  | 99,07  | 89,53  | 99,59  | 113,85 | 1.401,33 | kWh      |     |

|         | FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO            | MAG      | GIU      | LUG      | AGO      | SET      | OTT      | TOTALE    | U.M. |
|---------|-------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------|
| gg C    | Giorni della stagione di raffrescamento         | 29,00    | 30,00    | 31,00    | 31,00    | 30,00    | 14,00    | 165,00    | gg   |
| Qtr,sky | Dispersioni extra flusso verso la volta celeste | 120,34   | 241,64   | 276,54   | 252,95   | 208,85   | 77,23    | 1.177,55  | MJ   |
| QC,tr   | Scambio termico per trasmissione                | 2.743,06 | 1.712,99 | 771,69   | 822,64   | 2.332,50 | 1.454,73 | 9.837,61  | MJ   |
| QC,ve   | Scambio termico per ventilazione                | 624,71   | 376,58   | 163,18   | 179,92   | 514,25   | 323,88   | 2.182,52  | MJ   |
| QC,ht   | Scambio termico totale                          | 3.367,77 | 2.089,57 | 934,87   | 1.002,56 | 2.846,75 | 1.778,61 | 12.020,13 | MJ   |
| Qsol,w  | Apporti solari su elementi vetrati              | 2.490,72 | 2.900,15 | 3.087,49 | 3.155,57 | 2.612,68 | 1.137,04 | 15.383,64 | MJ   |
| Qint    | Apporti interni                                 | 1.127,52 | 1.166,40 | 1.205,28 | 1.205,28 | 1.166,40 | 544,32   | 6.415,20  | MJ   |
| etaU,C  | Fattore di utilizzazione degli scambi termici   | 87,79    | 98,84    | 99,99    | 99,98    | 94,09    | 82,43    |           | %    |

**ABITAZIONE PIANO TERRA**  
*Caratteristiche della zona*

|          |                                                                   |        |        |        |        |        |       |              |
|----------|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------------|
| Asol,est | Area solare equivalente estiva                                    | 5,42   | 6,10   | 6,28   | 6,42   | 5,49   | 5,12  | m²           |
| QCnd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento | 183,81 | 555,89 | 932,79 | 932,91 | 305,71 | 59,79 | 2.970,90 kWh |
| QC,nd    | Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento     | 183,81 | 555,89 | 932,79 | 932,91 | 305,71 | 59,79 | 2.970,90 kWh |

ABITAZIONE PAINO TERRA  
Caratteristiche del vano

ZONA: ABITAZIONE PIANO TERRA

|   |                               |        |    |
|---|-------------------------------|--------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 66,41  | m² |
| V | Volume netto                  | 312,13 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00  | °C |

|    |                                             |          |   |
|----|---------------------------------------------|----------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione        | 2.493,37 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione        | 626,44   | W |
| Qg | Dispersione MASSIMA per scambio con terreno | 412,77   | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                          | 3.532,58 | 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/Ns)                           |       |
| 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 energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |       |
| U                 | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m²K |
| UI                | Trasmittanza lineare del Ponte Termico                                                  | W/mK  |
| ΔT                | Differenza di temperatura                                                               | °C    |
| Qu                | Dispersione unitaria del componente edificio                                            | W/m²  |
| Q                 | Dispersione totale del componente edificio                                              | W     |
| 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                | 66,41 | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 0,932  | 14,03 | 13,08 | 868,64 | 61,91 |
| STR.107   | Parete divisoria      | 22,84 | FODNI PIANO TERRA      |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.122   | Parete esterna        | 51,59 | Sud Est                | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,902  | 20,05 | 18,09 | 985,53 | 46,55 |
| INF.019   | Componente finestrato | 4,46  | Sud Est                | 1,10 | No    |      |    | 0,78 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 105,88 | 5,02  |
| INF.019.A | Componente finestrato | 4,46  | Sud Est                | 1,10 | No    |      |    | 0,78 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 105,88 | 5,02  |
| INF.019.B | Componente finestrato | 4,46  | Sud Est                | 1,10 | No    |      |    | 0,78 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 105,88 | 5,02  |
| STR.122   | Parete esterna        | 11,29 | Sud Ovest              | 1,05 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,902  | 20,05 | 18,09 | 215,68 | 10,19 |
| INF.019   | Componente finestrato | 4,46  | Sud Ovest              | 1,05 | No    |      |    | 0,78 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 105,88 | 5,02  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 21,81 | FODNI PIANO TERRA      |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107   | Parete divisoria      | 2,73  | FODNI PIANO TERRA      |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107   | Parete divisoria      | 15,79 | FODNI PIANO TERRA      |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107   | Parete divisoria      | 3,95  | FODNI PIANO TERRA      |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |
| STR.107   | Parete divisoria      | 32,95 | FODNI PIANO TERRA      |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 0,00  |       |        |       |

| PIANO PRIMO                       |
|-----------------------------------|
| <i>Caratteristiche della zona</i> |

|         |                                                                                   |                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| T       | Temperatura                                                                       | 20,00 °C       |
|         | Umidità Relativa massima sulla superficie interna                                 | 80,00 %        |
|         | Superficie netta                                                                  | 77,75 m²       |
|         | Capacità termica                                                                  | 13.473,55 kJ/K |
|         | Apporti interni                                                                   | 407,60 W       |
|         | Ricambi d'aria naturali                                                           | 0,0324 vol/h   |
|         | Coefficiente di dispersione termica per ventilazione                              | 2,0050 W/m³    |
|         | Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Solo zona con regolatore |                |
|         | Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)                 |                |
|         | Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata                      |                |
| Qtr,max | Dispersione massima per trasmissione                                              | 3.453,96 W     |
| Qve,max | Dispersione massima per ventilazione                                              | 467,67 W       |
| Qg      | Dispersione per scambi termici con il terreno                                     | 0,00 W         |
| Qht max | Dispersione massima TOTALE                                                        | 3.921,63 W     |

| Sezione              | Suddivisione in sezioni |        |          |        |    |   |          |
|----------------------|-------------------------|--------|----------|--------|----|---|----------|
|                      | S                       | V      | Qt       | Qu     | Qg | Q |          |
| DESCRIZIONE DEL VANO |                         |        |          |        |    |   |          |
| Piano Primo          | 77,75                   | 233,25 | 3.453,96 | 467,67 |    |   | 3.921,63 |

[illegible]

# PIANO PRIMO

## Caratteristiche della zona

|            |                                                               |        |          |          |          |          |          |        |          |       |
|------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|-------|
| QW,nd      | Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS               | 102,38 | 105,79   | 105,79   | 105,79   | 95,56    | 105,79   | 102,38 | 1.245,62 | kWh   |
| Q'H        | Fabbisogno ideale netto per riscaldamento                     | 757,48 | 1.355,19 | 1.459,20 | 1.459,20 | 1.232,43 | 907,71   | 351,81 | 6.063,82 | kWh   |
| etaE       | Rendimento sottosistema di emissione                          | 97,00  | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00  |          | %     |
| QH,I,e     | Perdite di emissione per riscaldamento                        | 23,43  | 41,91    | 45,13    | 45,13    | 38,12    | 28,07    | 10,88  | 187,54   | kWh   |
| etaRg      | Rendimento sottosistema di regolazione                        | 97,00  | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00  |          | %     |
| QH,I,rg    | Perdite di regolazione per riscaldamento                      | 24,15  | 43,21    | 46,53    | 46,53    | 39,29    | 28,94    | 11,22  | 193,34   | kWh   |
| QH,d,out   | Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione    | 805,06 | 1.440,32 | 1.550,85 | 1.550,85 | 1.309,84 | 964,72   | 373,90 | 6.444,70 | kWh   |
| QH,I,d     | Perdite di distribuzione per riscaldamento                    | -6,85  | -12,26   | -13,19   | -13,19   | -11,14   | -8,21    | -3,18  | -54,83   | kWh   |
| QH,gn,out  | Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione      | 798,21 | 1.428,06 | 1.537,66 | 1.537,66 | 1.298,70 | 956,51   | 370,72 | 6.389,87 | kWh   |
| QH,gn,in   | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione            | 767,51 | 1.373,14 | 1.478,52 | 1.478,52 | 1.248,75 | 919,72   | 356,46 | 6.144,10 | kWh   |
| QH,aux,el  | Energia elettrica per gli ausiliari                           | 21,18  | 33,54    | 35,87    | 35,87    | 30,59    | 24,46    | 9,97   | 155,61   | kWh,e |
| Ep,H,ren   | Energia primaria rinnovabile per riscaldamento                | 9,96   | 15,77    | 16,86    | 16,86    | 14,38    | 11,49    | 4,69   | 73,14    | kWh   |
| Ep,H,nren  | Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento            | 847,19 | 1.507,20 | 1.622,38 | 1.622,38 | 1.370,84 | 1.013,40 | 393,74 | 6.754,75 | kWh   |
| Ep,H,tot   | Energia primaria per riscaldamento                            | 857,15 | 1.522,97 | 1.639,24 | 1.639,24 | 1.385,22 | 1.024,89 | 398,42 | 6.827,89 | kWh   |
| QW,gn,out  | Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS | 102,38 | 105,79   | 105,79   | 105,79   | 95,56    | 105,79   | 102,38 | 1.245,62 | kWh   |
| QW,gn,in   | Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS    | 98,44  | 101,72   | 101,72   | 101,72   | 91,88    | 101,72   | 113,21 | 1.393,60 | kWh   |
| QW,aux,el  | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS                   | 1,69   | 1,42     | 1,41     | 1,41     | 1,29     | 1,65     | 3,22   | 39,56    | kWh,e |
| QW,aux,gn, | Energia elettrica per gli ausiliari di generazione per ACS    | 1,69   | 1,42     | 1,41     | 1,41     | 1,29     | 1,65     | 3,22   | 39,56    | kWh,e |
| Ep,W,ren   | Energia primaria rinnovabile per ACS                          | 0,79   | 0,67     | 0,66     | 0,66     | 0,61     | 0,77     | 1,51   | 18,59    | kWh   |
| Ep,W,nren  | Energia primaria non rinnovabile per ACS                      | 106,66 | 109,59   | 109,56   | 109,56   | 99,00    | 110,02   | 125,15 | 1.540,42 | kWh   |
| Ep,W,tot   | Energia primaria per ACS                                      | 107,46 | 110,26   | 110,22   | 110,22   | 99,61    | 110,79   | 126,66 | 1.559,01 | kWh   |

|         | FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO            | MAG   | GIU   | LUG      | AGO    | SET   | OTT   | TOTALE   | U.M. |
|---------|-------------------------------------------------|-------|-------|----------|--------|-------|-------|----------|------|
| gg C    | Giorni della stagione di raffrescamento         |       | 1,00  | 31,00    | 22,00  |       |       | 54,00    | gg   |
| Qtr,sky | Dispersioni extra flusso verso la volta celeste |       | 17,36 | 596,12   | 386,97 |       |       | 1.000,45 | MJ   |
| QC,tr   | Scambio termico per trasmissione                |       | 62,55 | 955,33   | 647,30 |       |       | 1.665,18 | MJ   |
| QC,ve   | Scambio termico per ventilazione                |       | 9,37  | 142,44   | 95,32  |       |       | 247,13   | MJ   |
| QC,ht   | Scambio termico totale                          |       | 71,92 | 1.097,78 | 742,63 |       |       | 1.912,33 | MJ   |
| Qsol,w  | Apporti solari su elementi vetrati              |       | 11,33 | 352,28   | 229,18 |       |       | 592,79   | MJ   |
| Qint    | Apporti interni                                 |       | 35,22 | 1.091,72 | 774,77 |       |       | 1.901,71 | MJ   |
| etaU,C  | Fattore di utilizzazione degli scambi termici   | 89,65 | 64,18 | 97,60    | 97,98  | 89,65 | 89,65 |          | %    |

**PIANO PRIMO**  
*Caratteristiche della zona*

|          |                                                                   |      |      |        |       |      |      |            |
|----------|-------------------------------------------------------------------|------|------|--------|-------|------|------|------------|
| Asol,est | Area solare equivalente estiva                                    | 0,72 | 0,71 | 0,72   | 0,66  | 0,59 | 0,59 | m²         |
| QCnd,inv | Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento | 0,00 | 0,11 | 103,50 | 76,76 | 0,00 | 0,00 | 180,37 kWh |
| QC,nd    | Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento     | 0,00 | 0,11 | 103,50 | 76,76 | 0,00 | 0,00 | 180,37 kWh |

PIANO PRIMO  
Caratteristiche del vano

ZONA: PIANO PRIMO

|   |                               |        |                |
|---|-------------------------------|--------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 77,75  | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 233,25 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00  | °C             |

|    |                                      |          |   |
|----|--------------------------------------|----------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 3.453,96 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 487,67   | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 3.921,63 | W |

|                   |                                                                                         |                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A                 | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| 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                 | Coefficiente di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U                 | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <sup>2</sup> K |
| UI                | Trasmittanza lineare del Ponte Termico                                                  | W/mK               |
| ΔT                | Differenza di temperatura                                                               | °C                 |
| Qu                | Dispersione unitaria del componente edilizio                                            | W/m <sup>2</sup>   |
| 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                | 77,75 | FODNI PIANO TERRA      |      | No    | 0,30 |    |      |      | 0,883  | 0,00  |       |          |       |
| SOL.190   | Solaio                | 77,75 | Esterno orizzontale    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,679  | 20,05 | 13,61 | 1.176,77 | 52,78 |
| STR.122   | Parete esterna        | 45,54 | Nord Ovest             | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,902  | 20,05 | 18,09 | 869,96   | 41,09 |
| INF.019   | Componente finestrato | 0,84  | Nord Ovest             | 1,15 | No    |      |    | 0,78 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 19,97    | 0,95  |
| INF.019.D | Componente finestrato | 0,84  | Nord Ovest             | 1,15 | No    |      |    | 0,48 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 19,97    | 0,95  |
| INF.019.E | Componente finestrato | 0,84  | Nord Ovest             | 1,15 | No    |      |    | 0,48 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 19,97    | 0,95  |
| STR.122   | Parete divisoria      | 20,43 | ABITAZIONE ADERENT     |      | No    | 0,30 |    |      |      | 0,834  | 0,00  |       |          |       |
| STR.107   | Parete divisoria      | 14,34 | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 305,87   | 21,80 |
| STR.107   | Parete divisoria      | 2,76  | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 58,87    | 4,20  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 5,70  | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 121,58   | 8,67  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 0,36  | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 7,68     | 0,55  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 0,18  | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 3,84     | 0,27  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 0,48  | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 10,24    | 0,73  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 0,27  | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 5,76     | 0,41  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 11,22 | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 239,32   | 17,06 |
| STR.107   | Parete divisoria      | 1,80  | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 38,39    | 2,74  |
| STR.107   | Parete divisoria      | 12,87 | SOFFITTA               |      | No    | 0,30 |    |      |      | 1,520  | 14,03 | 21,33 | 274,52   | 19,57 |
| STR.122   | Parete esterna        | 13,23 | Sud Ovest              | 1,05 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,902  | 20,05 | 18,09 | 252,73   | 11,94 |
| INF.019   | Componente finestrato | 0,60  | Sud Ovest              | 1,05 | No    |      |    | 0,48 | 0,75 | 1,300  | 20,05 | 22,59 | 14,26    | 0,68  |

**PIANO PRIMO**  
*Caratteristiche del vano*

|           |                       |      |           |  |      |    |  |  |      |      |       |       |       |       |      |
|-----------|-----------------------|------|-----------|--|------|----|--|--|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| INF.019.C | Componente finestrato | 0,60 | Sud Ovest |  | 1,05 | No |  |  | 0,33 | 0,75 | 1,300 | 20,05 | 22,59 | 14,26 | 0,68 |
|-----------|-----------------------|------|-----------|--|------|----|--|--|------|------|-------|-------|-------|-------|------|

## VERIFICA DELLA TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE

### Trasmittanza strutture ed infissi (D.M. 26/06/2015)

| Codice    | Descrizione della struttura                                                    | U     | U lim |            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|
| INF.019   | Vetrata doppia in Poliuretano, superficie non trattata, intercapedine Aria-6mm | 1,300 | 2,100 | Verificata |
| INF.019   | Vetrata doppia in Poliuretano, superficie non trattata, intercapedine Aria-6mm | 1,300 | 2,100 | Verificata |
| INF.019.A | Vetrata doppia in Poliuretano, superficie non trattata, intercapedine Aria-6mm | 1,300 | 2,100 | Verificata |
| INF.019.B | Vetrata doppia in Poliuretano, superficie non trattata, intercapedine Aria-6mm | 1,300 | 2,100 | Verificata |
| INF.019.C | Vetrata doppia in Poliuretano, superficie non trattata, intercapedine Aria-6mm | 1,300 | 2,100 | Verificata |
| STP.001   | Scambio terreno-pavimento (FONDI COMMERCIALI)                                  | 0,310 |       |            |
| STP.002   | Scambio terreno-pavimento (ABITAZIONE PAINO TERRA)                             | 0,310 |       |            |

### Trasmittanza media strutture

| Descrizione                               | U med | U lim |            |
|-------------------------------------------|-------|-------|------------|
| Strutture opache orizzontali di pavimento | 0,310 | 0,360 | Verificata |

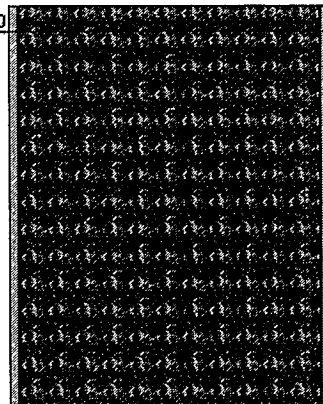
**PARETE IN PIETRA. SPESSORE 64 CM***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
STR.122

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

MPI02 - Parete in pietra. Spessore 64 cm

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA

T=20,00



T=20,00

|      |            |                                |          |                     |
|------|------------|--------------------------------|----------|---------------------|
| s    | $\Sigma s$ | <b>SPESSORE</b>                | 640      | mm                  |
| Rt   | $\Sigma R$ | <b>RESISTENZA</b>              | 1,199    | m <sup>2</sup> K/W  |
| M.S. |            | <b>MASSA SUPERFICIALE</b>      | 1.506,00 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1   |            | <b>CAPACITA TERMICA AREICA</b> | 27,15    | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f    |            | <b>ATTENUAZIONE</b>            | 0,01     |                     |
| t.s. |            | <b>SFASAMENTO</b>              | 16,77    | h                   |
| YIE  |            | <b>TRASMITTANZA PERIODICA</b>  | 0,0091   | W/m <sup>2</sup> K  |
| U    | 1/Rt       | <b>TRASMITTANZA</b>            | 0,834    | W/m <sup>2</sup> K  |
|      |            |                                |          |                     |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m <sup>2</sup> K | $\rho$<br>Kg/m <sup>3</sup> | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|---|------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Adduttanza interna                                         |         |                   | 7,700                   |                             |            |                                     | 0,130                   |
| 2 | intonaco premiscelato termoisolante per esterno ed interno | 20      | 0,0580            | 2,9000                  | 150,00                      | 1.000,00   | 15,2328                             | 0,3448                  |
| 3 | Blocchi in pietra                                          | 600     | 2,4000            | 4,0000                  | 2.500,00                    | 1.000,00   |                                     | 0,2500                  |
| 4 | intonaco premiscelato termoisolante per esterno ed interno | 20      | 0,0580            | 2,9000                  | 150,00                      | 1.000,00   | 15,2328                             | 0,3448                  |
| 5 | Adduttanza esterna                                         |         |                   | 7,700                   |                             |            |                                     | 0,130                   |
|   | TOTALI                                                     | 640     |                   |                         |                             |            |                                     | 1,199                   |

## LEGENDA

|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | Conducibilità termica del materiale               |
| C | Conduttanza unitaria                  | $\rho$                   | 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            |

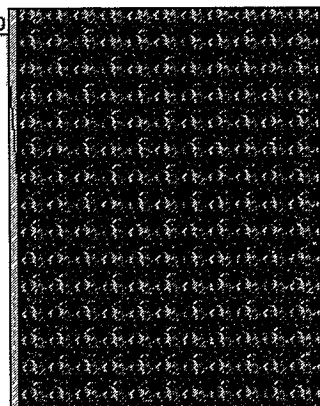
**PARETE IN PIETRA. SPESSORE 64 CM***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
STR.122

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

MPI02 - Parete in pietra. Spessore 64 cm

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA

T=20,00



T=-0,05

|      |            |                         |          |                     |
|------|------------|-------------------------|----------|---------------------|
| s    | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 640      | mm                  |
| Rt   | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 1,109    | m <sup>2</sup> K/W  |
| M.S. |            | MASSA SUPERFICIALE      | 1.506,00 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1   |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 27,15    | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f    |            | ATTENUAZIONE            | 0,01     |                     |
| t.s. |            | SFASAMENTO              | 16,70    | h                   |
| YIE  |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,0111   | W/m <sup>2</sup> K  |
| U    | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,902    | W/m <sup>2</sup> K  |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m <sup>2</sup> K | $\rho$<br>Kg/m <sup>3</sup> | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|---|------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Adduttanza interna                                         |         |                   | 7,700                   |                             |            |                                     | 0,130                   |
| 2 | intonaco premiscelato termoisolante per esterno ed interno | 20      | 0,0580            | 2,9000                  | 150,00                      | 1.000,00   | 15,2328                             | 0,3448                  |
| 3 | Blocchi in pietra                                          | 600     | 2,4000            | 4,0000                  | 2.500,00                    | 1.000,00   |                                     | 0,2500                  |
| 4 | intonaco premiscelato termoisolante per esterno ed interno | 20      | 0,0580            | 2,9000                  | 150,00                      | 1.000,00   | 15,2328                             | 0,3448                  |
| 5 | Adduttanza esterna                                         |         |                   | 25,000                  |                             |            |                                     | 0,040                   |
|   | TOTALI                                                     | 640     |                   |                         |                             |            |                                     | 1,109                   |

## LEGENDA

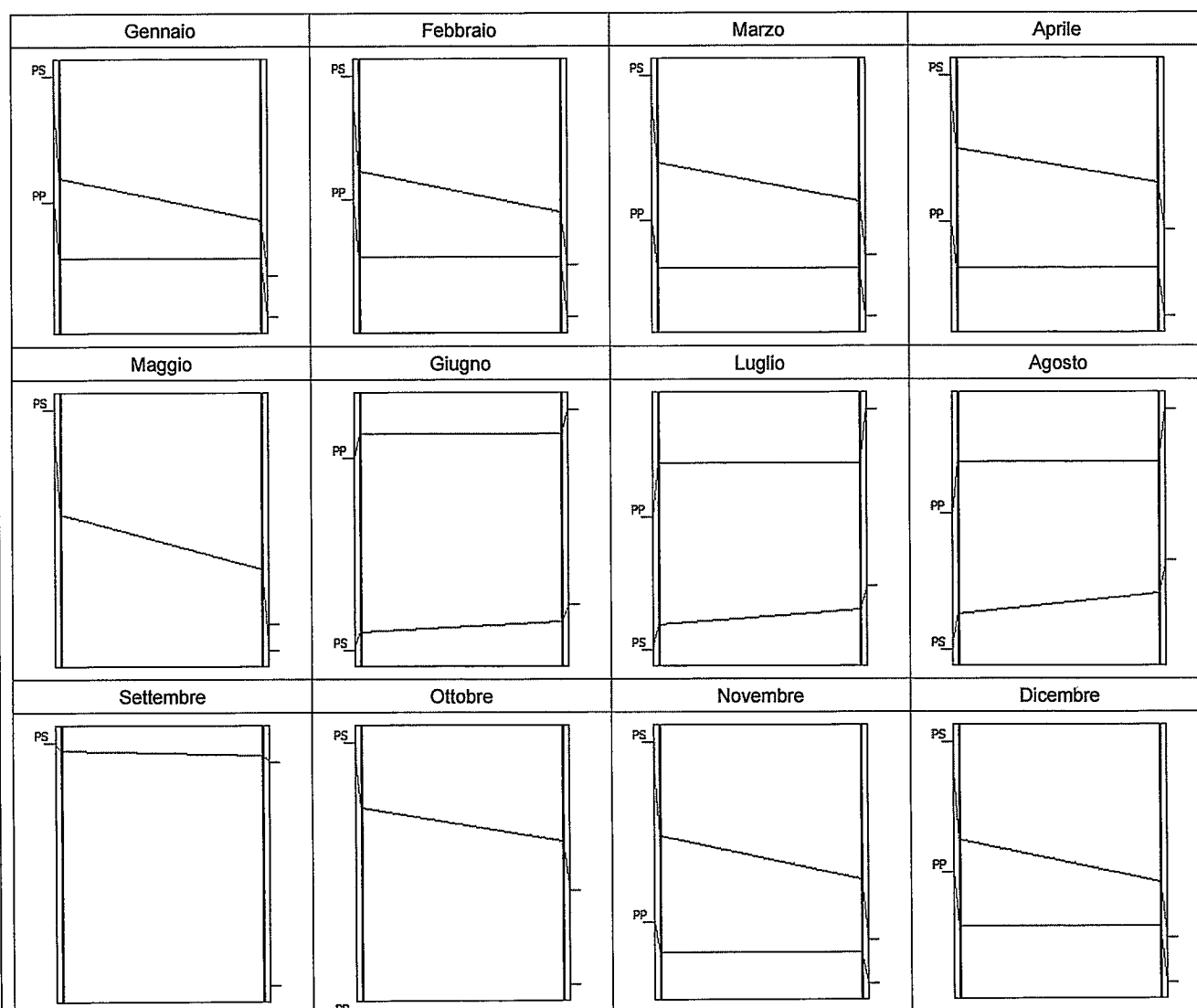
|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | Conducibilità termica del materiale               |
| C | Conduttanza unitaria                  | $\rho$                   | 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            |

# PARETE IN PIETRA. SPESSORE 64 CM

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE  
STR.122

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA       |            | Cm | Cc |
|------------------------------------------|------------|----|----|
| MPI02 - Parete in pietra. Spessore 64 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 |    |    |
| QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA          | Kg/m²      |    |    |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                 |            |    |    |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                 |            |    |    |
| VERIFICA SUPERFICIALE                    | VERIFICATA |    |    |
|                                          | Settembre  | 0  | 0  |
|                                          | Ottobre    | 0  | 0  |
|                                          | Novembre   | 0  | 0  |
|                                          | Dicembre   | 0  | 0  |

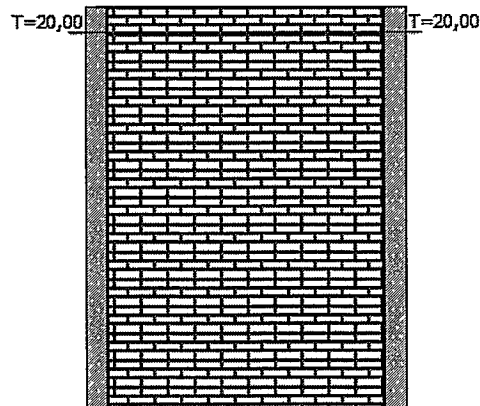


**MURATURA IN MATTONI PIENI. SPESSORE 29 CM***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
STR.107

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

MLP01 - Muratura in mattoni pieni. Spessore 29 cm

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



|      |            |                         |        |                     |
|------|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s    | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 290    | mm                  |
| Rt   | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 0,658  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M.S. |            | MASSA SUPERFICIALE      | 450,00 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1   |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 66,14  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f    |            | ATTENUAZIONE            | 0,19   |                     |
| t.s. |            | SFASAMENTO              | 10,77  | h                   |
| YIE  |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,2899 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U    | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 1,520  | W/m <sup>2</sup> K  |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m <sup>2</sup> K | $\rho$<br>Kg/m <sup>3</sup> | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m <sup>2</sup> K/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 | Muro in mattoni pieni                      | 250     | 0,7200            | 2,8800                  | 1.800,00                    | 1.000,00   |                                     | 0,3472                  |
| 4 | Intonaco esterno                           | 20      | 0,9000            | 45,0000                 | 1.800,00                    | 1.000,00   |                                     | 0,0222                  |
| 5 | Adduttanza esterna                         |         |                   | 7,700                   |                             |            |                                     | 0,130                   |
|   | TOTALI                                     | 290     |                   |                         |                             |            |                                     | 0,658                   |

## LEGENDA

|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | Conducibilità termica del materiale               |
| C | Conduttanza unitaria                  | $\rho$                   | 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            |

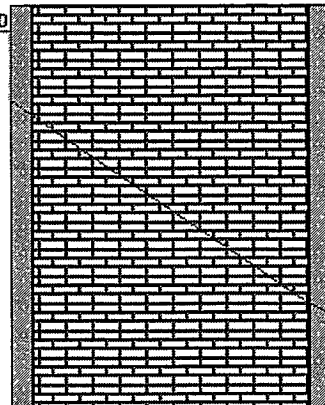
**MURATURA IN MATTONI PIENI. SPESSORE 29 CM***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
STR.107

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

MLP01 - Muratura in mattoni pieni. Spessore 29 cm

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA

T=20,00



T=5,97

|      |            |                         |        |                     |
|------|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s    | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 290    | mm                  |
| Rt   | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 0,658  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M.S. |            | MASSA SUPERFICIALE      | 450,00 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1   |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 66,14  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f    |            | ATTENUAZIONE            | 0,19   |                     |
| t.s. |            | SFASAMENTO              | 10,77  | h                   |
| YIE  |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,2899 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U    | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 1,520  | W/m <sup>2</sup> K  |
|      |            |                         |        |                     |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m <sup>2</sup> K | $\rho$<br>Kg/m <sup>3</sup> | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m <sup>2</sup> K/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 | Muro in mattoni pieni                      | 250     | 0,7200            | 2,8800                  | 1.800,00                    | 1.000,00   |                                     | 0,3472                  |
| 4 | Intonaco esterno                           | 20      | 0,9000            | 45,0000                 | 1.800,00                    | 1.000,00   |                                     | 0,0222                  |
| 5 | Adduttanza esterna                         |         |                   | 7,700                   |                             |            |                                     | 0,130                   |
|   | TOTALI                                     | 290     |                   |                         |                             |            |                                     | 0,658                   |

## LEGENDA

|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | Conducibilità termica del materiale               |
| C | Conducibilità unitaria                | $\rho$                   | 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            |

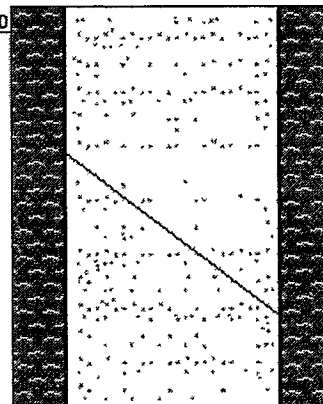
**PORTONCINO DI INGRESSO DEL TIPO TAMBURATO***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
STR.015

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Portoncino di ingresso del tipo tamburato

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA

T=20,00



T=-0,05

|      |            |                         |        |                     |
|------|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s    | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 60     | mm                  |
| Rt   | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 0,624  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M.S. |            | MASSA SUPERFICIALE      | 0,05   | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1   |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 6,56   | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f    |            | ATTENUAZIONE            | 1,00   |                     |
| t.s. |            | SFASAMENTO              | 0,41   | h                   |
| YIE  |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 1,5970 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U    | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 1,603  | W/m <sup>2</sup> K  |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                                                                                           | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m <sup>2</sup> K | $\rho$<br>Kg/m <sup>3</sup> | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m <sup>2</sup> K/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) | 10      | 0,1200            | 12,0000                 | 450,00                      | 1.700,00   | 0,3000                              | 0,0833                  |
| 3 | Strato di aria verticale, spessore dell'intercapedine 2,5 cm                                                                          | 40      | 0,1389            | 3,4725                  | 1,30                        | 1.008,00   | 193,0000                            | 0,2880                  |
| 4 | Abete (flusso perpendicolare alle fibre) (contenuti medi di umidità del 15%; la conduttività aumenta dell'1,2% per ogni % di umidità) | 10      | 0,1200            | 12,0000                 | 450,00                      | 1.700,00   | 0,3000                              | 0,0833                  |
| 5 | Adduttanza esterna                                                                                                                    |         |                   | 25,000                  |                             |            |                                     | 0,040                   |
|   | TOTALI                                                                                                                                | 60      |                   |                         |                             |            |                                     | 0,624                   |

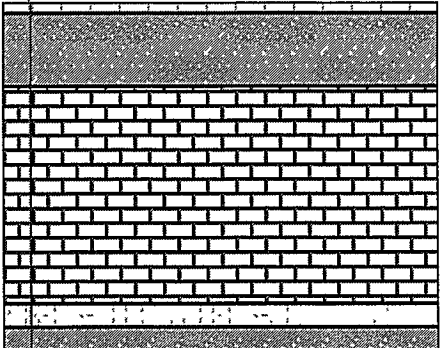
## LEGENDA

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

# SOLAIO INTERPIANO NON ISOLATO

Caratteristiche termiche della struttura

CODICE  
SOL.013

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA |      |                         |        |        | STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA                                                                                     |  |
|------------------------------------|------|-------------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Solaio interpianto non isolato     |      |                         |        |        | <p>T=20,00</p>  <p>T=20,00</p> |  |
| s                                  | Σ s  | SPESORE                 | 290    | mm     |                                                                                                                  |  |
| Rt                                 | Σ R  | RESISTENZA              | 1,133  | m²K/W  |                                                                                                                  |  |
| M.S.                               |      | MASSA SUPERFICIALE      | 291,60 | Kg/m²  |                                                                                                                  |  |
| k1                                 |      | CAPACITA TERMICA AREICA | 77,02  | kJ/m²K |                                                                                                                  |  |
| f                                  |      | ATTENUAZIONE            | 0,28   |        |                                                                                                                  |  |
| t.s.                               |      | SFASAMENTO              | 9,04   | h      |                                                                                                                  |  |
| YIE                                |      | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,2450 | W/m²K  |                                                                                                                  |  |
| U                                  | 1/Rt | TRASMITTANZA            | 0,883  | W/m²K  |                                                                                                                  |  |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                            | s<br>mm | λ<br>W/mK | C<br>W/m²K | ρ<br>Kg/m³ | c<br>J/kgK | δu*10¹²<br>Kg/msPa | R<br>m²K/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 collaboranti interposti, spessore 180 mm | 180     |           | 3,3333     | 950,00     | 840,00     | 19,00              | 0,3000     |
| 5 | Polistirene espanso estruso senza pelle, massa volumica 30             | 20      | 0,0407    | 2,0350     | 30,00      | 1.200,00   | 2,0800             | 0,4914     |
| 6 | Intonaco di calce e gesso                                              | 20      | 0,7000    | 35,0000    | 1.400,00   | 1.000,00   | 18,0000            | 0,0286     |
| 7 | Adduttanza inferiore                                                   |         |           | 7,700      |            |            |                    | 0,130      |
|   | TOTALI                                                                 | 290     |           |            |            |            |                    | 1,133      |

## LEGENDA

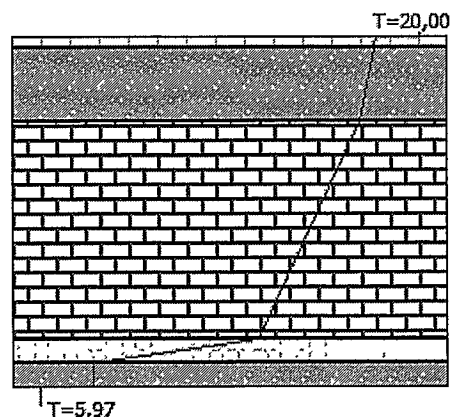
|   |                                       |         |                                                   |
|---|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | λ       | Conducibilità termica del materiale               |
| C | Conducibilità 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            |

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

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Solaio interpianto non isolato

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



|      |            |                         |        |                     |
|------|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s    | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 290    | mm                  |
| Rt   | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 1,073  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M.S. |            | MASSA SUPERFICIALE      | 291,60 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1   |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 36,04  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f    |            | ATTENUAZIONE            | 0,34   |                     |
| t.s. |            | SFASAMENTO              | 8,60   | h                   |
| YIE  |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,3020 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U    | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,932  | W/m <sup>2</sup> K  |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                               | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m <sup>2</sup> K | $\rho$<br>Kg/m <sup>3</sup> | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|---|---------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Adduttanza superiore                                                      |         |                   | 10,000                  |                             |            |                                     | 0,100                   |
| 2 | Piastrelle                                                                | 10      | 1,0000            | 100,0000                | 2.300,00                    | 840,00     | 0,9400                              | 0,0100                  |
| 3 | Malta di cemento                                                          | 60      | 1,4000            | 23,3333                 | 2.000,00                    | 1.000,00   | 8,5000                              | 0,0429                  |
| 4 | Blocco da solaio con elementi collaboranti interposti,<br>spessore 180 mm | 180     |                   | 3,3333                  | 950,00                      | 840,00     | 19,00                               | 0,3000                  |
| 5 | Polistirene espanso estruso senza pelle, massa volumica<br>30             | 20      | 0,0407            | 2,0350                  | 30,00                       | 1.200,00   | 2,0800                              | 0,4914                  |
| 6 | Intonaco di calce e gesso                                                 | 20      | 0,7000            | 35,0000                 | 1.400,00                    | 1.000,00   | 18,0000                             | 0,0286                  |
| 7 | Adduttanza inferiore                                                      |         |                   | 10,000                  |                             |            |                                     | 0,100                   |
|   | TOTALI                                                                    | 290     |                   |                         |                             |            |                                     | 1,073                   |

## LEGENDA

|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | Conduttività termica del materiale                |
| C | Conduttanza unitaria                  | $\rho$                   | 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            |

CODICE  
SOL.013

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA |            |                         |                           | STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA |
|------------------------------------|------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Solaio interpiano non isolato      |            |                         |                           |                              |
| s                                  | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 290 mm                    |                              |
| Rt                                 | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 1,133 m <sup>2</sup> K/W  |                              |
| M.S.                               |            | MASSA SUPERFICIALE      | 291,60 Kg/m <sup>2</sup>  |                              |
| k1                                 |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 77,02 kJ/m <sup>2</sup> K |                              |
| f                                  |            | ATTENUAZIONE            | 0,28                      |                              |
| t.s.                               |            | SFASAMENTO              | 9,04 h                    |                              |
| YIE                                |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,2450 W/m <sup>2</sup> K |                              |
| U                                  | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,883 W/m <sup>2</sup> K  |                              |
|                                    |            |                         |                           |                              |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                               | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m²K | $\rho$<br>Kg/m³ | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m²K/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 collaboranti interposti,<br>spessore 180 mm | 180     |                   | 3,3333     | 950,00          | 840,00     | 19,00                               | 0,3000     |
| 5 | Polistirene espanso estruso senza pelle, massa volumica<br>30             | 20      | 0,0407            | 2,0350     | 30,00           | 1.200,00   | 2,0800                              | 0,4914     |
| 6 | Intonaco di calce e gesso                                                 | 20      | 0,7000            | 35,0000    | 1.400,00        | 1.000,00   | 18,0000                             | 0,0286     |
| 7 | Adduttanza inferiore                                                      |         |                   | 7,700      |                 |            |                                     | 0,130      |
|   | TOTALI                                                                    | 290     |                   |            |                 |            |                                     | 1,133      |

## LEGENDA

| LEGENDA |                                       |                    |                                                   |
|---------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
| s       | Spessore dello strato                 | $\lambda$          | Conduttività termica del materiale                |
| C       | Conduttanza unitaria                  | $\rho$             | 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            |

# COPERATURA INCLINATA IN LEGNO CON ISOLANTE IN POLIS ...

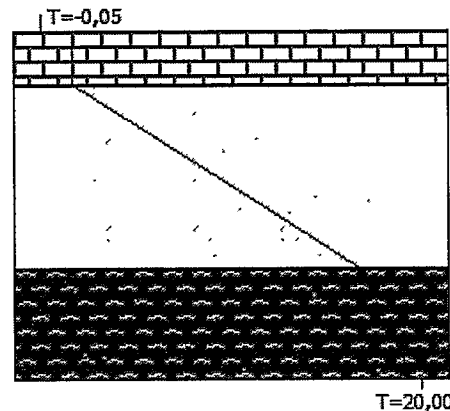
Caratteristiche termiche della struttura

CODICE  
SOL.190

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

CIN02 - Coperatura inclinata in legno con isolante in polistirene. Spessore 9,5 cm

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



| s    | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 95     | mm     |
|------|------------|-------------------------|--------|--------|
| Rt   | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 1,473  | m²K/W  |
| M.S. |            | MASSA SUPERFICIALE      | 45,00  | Kg/m²  |
| k1   |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 26,10  | kJ/m²K |
| f    |            | ATTENUAZIONE            | 0,96   |        |
| t.s. |            | SFASAMENTO              | 1,81   | h      |
| YIE  |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,6530 | W/m²K  |
| U    | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,679  | W/m²K  |

|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                                                                                      | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m²K | $\rho$<br>Kg/m³ | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m²K/W |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------|-----------------|------------|-------------------------------------|------------|
| 1 | Adduttanza superiore                                                                                                             |         |                   | 25,000     |                 |            |                                     | 0,040      |
| 2 | Tegole in laterizio                                                                                                              | 15      | 0,7200            | 48,0000    | 1.800,00        | 1.000,00   |                                     | 0,0208     |
| 3 | Pannello isolante in polistirene                                                                                                 | 50      | 0,0450            | 0,9000     | 30,00           | 1.220,00   |                                     | 1,1111     |
| 4 | Abete (flusso parallelo alle fibre) (contenuti medi di umidità del 15%; la conduttività aumenta dell'1,2% per ogni % di umidità) | 30      | 0,1500            | 5,0000     | 550,00          | 1.600,00   | 4,5000                              | 0,2000     |
| 5 | Adduttanza inferiore                                                                                                             |         |                   | 10,000     |                 |            |                                     | 0,100      |
|   | TOTALI                                                                                                                           | 95      |                   |            |                 |            |                                     | 1,473      |

## LEGENDA

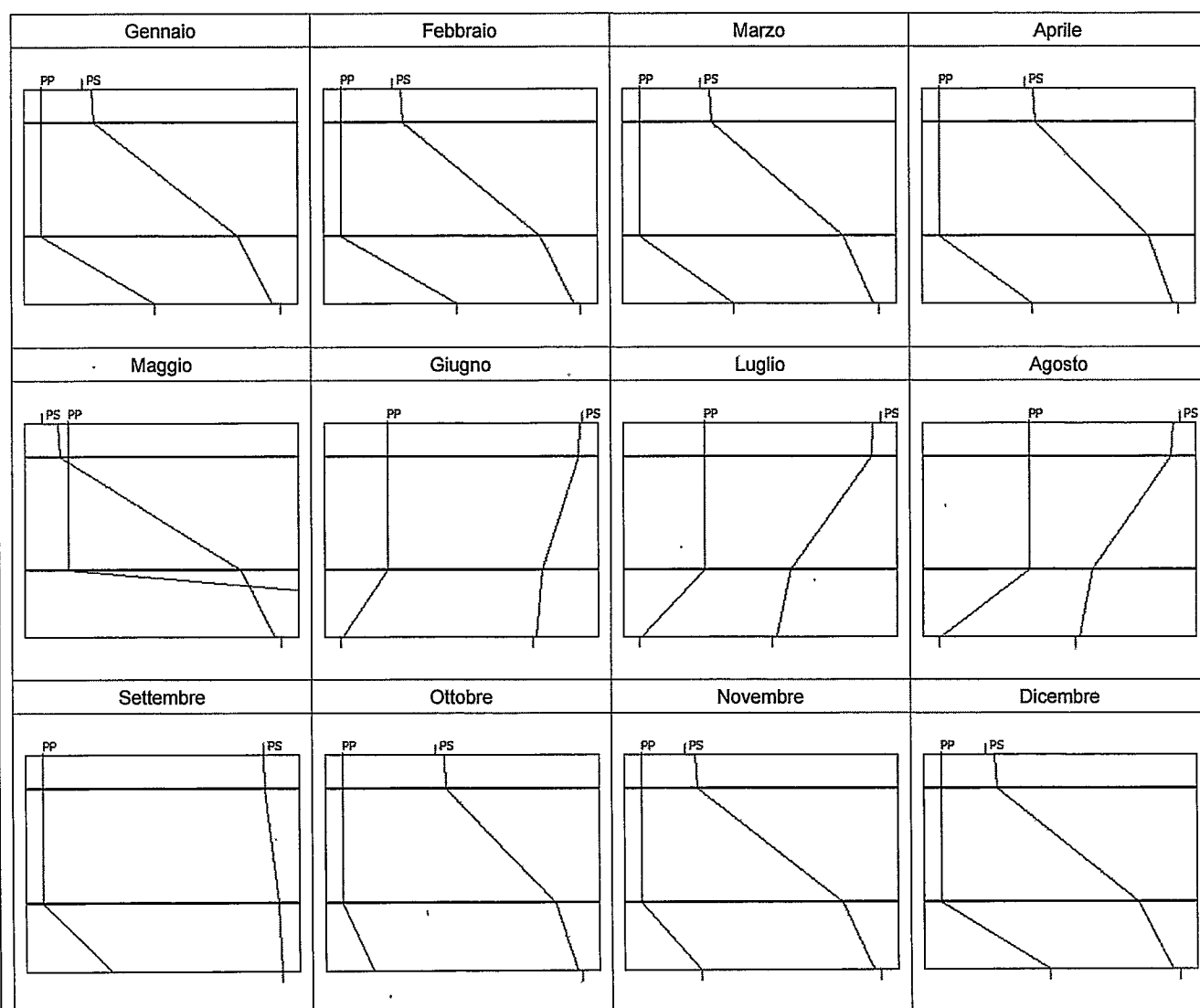
|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | Conduttività termica del materiale                |
| C | Conduttanza unitaria                  | $\rho$                   | 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            |

# COPERATURA INCLINATA IN LEGNO CON ISOLANTE IN POLIS ...

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE  
SOL. 190

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA                                                 |            | Cm | Cc |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|
| CIN02 - Coperatura inclinata in legno con isolante in polistirene. Spessore 9,5 cm | Gennaio    | 0  | 0  |
|                                                                                    | Febbraio   | 0  | 0  |
|                                                                                    | Marzo      | 0  | 0  |
|                                                                                    | Aprile     | 0  | 0  |
|                                                                                    | Maggio     | 0  | 0  |
|                                                                                    | Giugno     | 0  | 0  |
|                                                                                    | Luglio     | 0  | 0  |
|                                                                                    | Agosto     | 0  | 0  |
| VERIFICA INTERSTIZIALE                                                             | VERIFICATA |    |    |
| QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA                                                    | Kg/m²      |    |    |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                                                           |            |    |    |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                                                           |            |    |    |
| VERIFICA SUPERFICIALE                                                              | VERIFICATA |    |    |
|                                                                                    | Dicembre   | 0  | 0  |

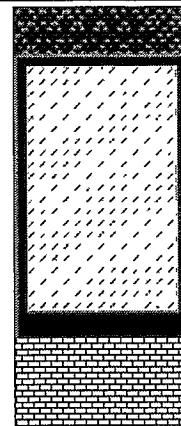


**VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...***Caratteristiche dell'infisso*CODICE  
INF.019

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

## INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di  $Pur \geq 5\text{mm}$ , vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.



|    |                           |       |                        |
|----|---------------------------|-------|------------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | $\text{m}^2\text{K/W}$ |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
|    |                           |       |                        |
|    |                           |       |                        |

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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m <sup>2</sup> ] | Af<br>[m <sup>2</sup> ] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m <sup>2</sup> K] | Uf<br>[W/m <sup>2</sup> K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m <sup>2</sup> K] | g<br>[-] |
|-------------|-------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------|
| INFISSO     | 3,480                   | 0,975                   | 7,700     | 3,300                      | 2,800                      | 0,040        | 1,300                      | 0,75     |

## LEGENDA

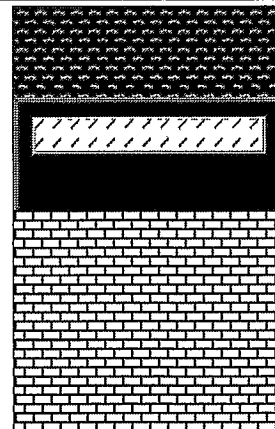
|    |                                       |    |                                         |
|----|---------------------------------------|----|-----------------------------------------|
| Ag | Area del vetro                        | Uf | Trasmissione termica telaio             |
| Af | Area del telaio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

**VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...***Caratteristiche dell'infisso*CODICE  
INF.019

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

## INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di  $Pur \geq 5\text{mm}$ , vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.



|    |                           |       |                        |
|----|---------------------------|-------|------------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | $\text{m}^2\text{K/W}$ |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
|    |                           |       |                        |
|    |                           |       |                        |

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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m <sup>2</sup> ] | Af<br>[m <sup>2</sup> ] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m <sup>2</sup> K] | Uf<br>[W/m <sup>2</sup> K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m <sup>2</sup> K] | g<br>[-] |
|-------------|-------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------|
| INFISSO     | 0,200                   | 0,400                   | 2,400     | 3,300                      | 2,800                      | 0,040        | 1,300                      | 0,75     |

## LEGENDA

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

# VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...

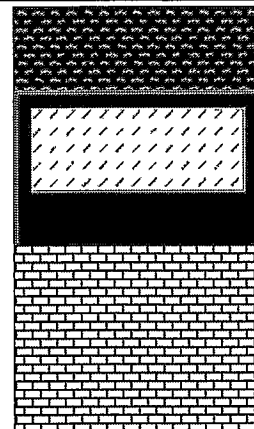
Caratteristiche dell'infisso

CODICE  
INF.019

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di  $Pur \geq 5\text{mm}$ , vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.

## INFISSO



|    |                           |       |                        |
|----|---------------------------|-------|------------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | $\text{m}^2\text{K/W}$ |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
|    |                           |       |                        |
|    |                           |       |                        |

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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m²] | Af<br>[m²] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m²K] | Uf<br>[W/m²K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m²K] | g<br>[-] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISSO     | 0,400      | 0,440      | 2,800     | 3,300         | 2,800         | 0,040        | 1,300         | 0,75     |

### LEGENDA

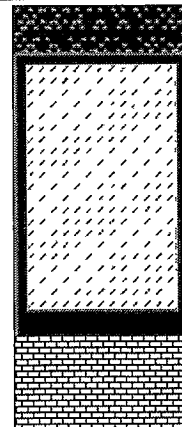
|    |                                       |    |                                         |
|----|---------------------------------------|----|-----------------------------------------|
| Ag | Area del vetro                        | Uf | Trasmittanza termica telaio             |
| Af | Area del telaio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

**VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...***Caratteristiche dell'infisso*CODICE  
INF.019.A

## DESCRIZIONE-ESTESA DELL'INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di Pur>=5mm, vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.

## INFISSO



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | W/m²K |
|    |                           |       |       |
|    |                           |       |       |

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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m²] | Af<br>[m²] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m²K] | Uf<br>[W/m²K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m²K] | g<br>[-] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISSO     | 3,480      | 0,975      | 7,700     | 3,300         | 2,800         | 0,040        | 1,300         | 0,75     |

## 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 |

# VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...

Caratteristiche dell'infisso

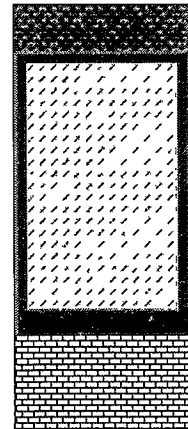
CODICE  
INF.019.B

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di  $Pur \geq 5\text{mm}$ , vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.

|    |                           |       |                        |
|----|---------------------------|-------|------------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | $\text{m}^2\text{K/W}$ |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
|    |                           |       |                        |
|    |                           |       |                        |

## INFISSO



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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m²] | Af<br>[m²] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m²K] | Uf<br>[W/m²K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m²K] | g<br>[-] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISSO     | 3,480      | 0,975      | 7,700     | 3,300         | 2,800         | 0,040        | 1,300         | 0,75     |

## LEGENDA

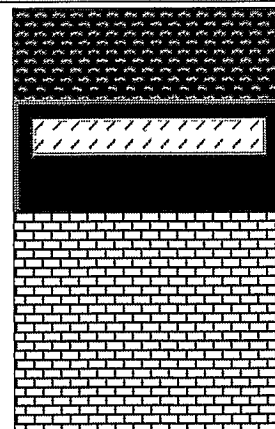
|    |                                       |    |                                         |
|----|---------------------------------------|----|-----------------------------------------|
| Ag | Area del vetro                        | Uf | Trasmissione termica telaio             |
| Af | Area del telaio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

**VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...***Caratteristiche dell'infisso*CODICE  
INF.019.C

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di  $Pur \geq 5\text{mm}$ , vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.

## INFISSO



|    |                           |       |                        |
|----|---------------------------|-------|------------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | $\text{m}^2\text{K/W}$ |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
|    |                           |       |                        |
|    |                           |       |                        |

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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m <sup>2</sup> ] | Af<br>[m <sup>2</sup> ] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m <sup>2</sup> K] | Uf<br>[W/m <sup>2</sup> K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m <sup>2</sup> K] | g<br>[-] |
|-------------|-------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------|
| INFISSO     | 0,200                   | 0,400                   | 2,400     | 3,300                      | 2,800                      | 0,040        | 1,300                      | 0,75     |

## 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 |

# VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...

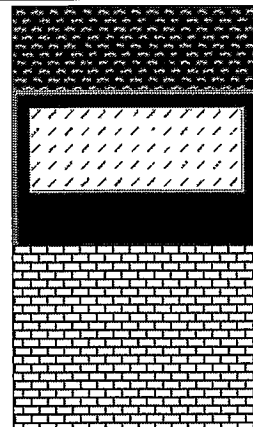
Caratteristiche dell'infisso

CODICE  
INF.019.D

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di  $Pur \geq 5\text{mm}$ , vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.

## INFISSO



|    |                           |       |                        |
|----|---------------------------|-------|------------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | $\text{m}^2\text{K/W}$ |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
|    |                           |       |                        |
|    |                           |       |                        |

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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m²] | Af<br>[m²] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m²K] | Uf<br>[W/m²K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m²K] | g<br>[-] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISSO     | 0,400      | 0,440      | 2,800     | 3,300         | 2,800         | 0,040        | 1,300         | 0,75     |

### LEGENDA

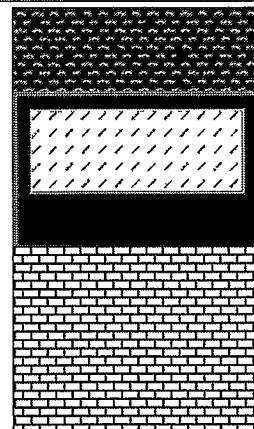
|    |                                       |    |                                         |
|----|---------------------------------------|----|-----------------------------------------|
| Ag | Area del vetro                        | Uf | Trasmittanza termica telaio             |
| Af | Area del telaio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

**VETRATA DOPPIA IN POLIURETANO, SUPERFICIE NON TRATTA ...***Caratteristiche dell'infisso*CODICE  
INF.019.E

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Finestra con telaio in Poliuretano con anima in metallo e spessore di  $Pur \geq 5\text{mm}$ , vetrata doppia, gas Aria, superficie non trattata e spessore intercapedine da 6 mm.

## INFISSO



|    |                           |       |                        |
|----|---------------------------|-------|------------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,769 | $\text{m}^2\text{K/W}$ |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 1,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 3,300 | $\text{W/m}^2\text{K}$ |
|    |                           |       |                        |
|    |                           |       |                        |

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

| DESCRIZIONE | Ag<br>[m <sup>2</sup> ] | Af<br>[m <sup>2</sup> ] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m <sup>2</sup> K] | Uf<br>[W/m <sup>2</sup> K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m <sup>2</sup> K] | g<br>[-] |
|-------------|-------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------|
| INFISSO     | 0,400                   | 0,440                   | 2,800     | 3,300                      | 2,800                      | 0,040        | 1,300                      | 0,75     |

## LEGENDA

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

## NUOVO SCAMBIO PAVIMENTO <-> TERRENO

*Caratteristiche scambio termico verso il terreno*

Tipo di calcolo: PAVIMENTO SU INTERCAPEDINE

|        |                                               |        |                    |
|--------|-----------------------------------------------|--------|--------------------|
| A      | Area complessiva del pavimento                | 80,08  | m <sup>2</sup>     |
| P      | Perimetro esposto del pavimento               | 44,35  | m                  |
| w      | Spessore pareti esterne                       | 0,40   | m                  |
| lambda | Conduttività termica del terreno              | 1,50   | W/m K              |
| Rg     | Resistenza isolamenti sul fondo intercapedine | 2,423  | m <sup>2</sup> K/W |
| Uw     | Trasmittanza pareti intercapedine             | 0,500  | W/m <sup>2</sup> K |
| v      | Velocità media del vento a 10m di altezza     | 0,90   | m/s                |
| Fw     | Coefficiente protezione dal vento             | 0,02   |                    |
| h      | Altezza del pavimento dal livello del terreno | 1,00   | m                  |
| e      | Area aperture per unità di perimetro          | 0,10   | m <sup>2</sup> /m  |
| Uf     | Trasmittanza pavimento sospeso                | 0,413  | W/m <sup>2</sup> K |
| Ls     | Coefficiente di accoppiamento termico         | 24,825 | W/m K              |
| U      | Trasmittanza termica                          | 0,310  | W/m <sup>2</sup> K |

## NUOVO SCAMBIO PAVIMENTO <-> TERRENO

*Caratteristiche scambio termico verso il terreno*

Tipo di calcolo: PAVIMENTO CONTROTERRA NON ISOLATO

|        |                                                                                                  |       |                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| A      | Area complessiva del pavimento                                                                   | 66,41 | m <sup>2</sup>     |
| P      | Perimetro esposto del pavimento                                                                  | 38,45 | m                  |
| w      | Spessore pareti esterne                                                                          | 0,40  | m                  |
| Rf     | Resistenza verso il terreno                                                                      | 2,423 | m <sup>2</sup> K/W |
| lambda | Conduttività termica del terreno                                                                 | 1,50  | W/m K              |
| Pt     | Ponte termico perimetrale: Pavimento non isolato o isolamento collegato direttamente alle pareti | 0,00  | W/m K              |
| Ls     | Coefficiente di accoppiamento termico                                                            | 0,000 | W/m K              |
| U      | Trasmittanza termica                                                                             | 0,000 | W/m <sup>2</sup> K |



# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 18/06/2019

## DATI GENERALI

### Destinazione d'uso

- ☐ Residenziale  
☒ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: E1-E5

### Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari  
di cui è composto l'edificio: 2

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

## Dati identificativi

Regione: TOSCANA  
Comune: CARRARA (MS)  
Indirizzo: VIA CORSO ROSSELLI N.10 10  
Piano: T-1  
Interno:  
Coordinate GIS: Lat: 44°3' 0" Long: 10°3' 0"

Zona climatica: D  
Anno di costruzione:  
Superficie utile riscaldata (m²): 224,24  
Superficie utile raffrescata (m²):  
Volume lordo riscaldato (m³): 1.131,81  
Volume lordo raffrescato (m³):

|                  |                |          |        |    |            |     |
|------------------|----------------|----------|--------|----|------------|-----|
| Comune catastale | CARRARA (B832) | Sezione  | Foglio | 42 | Particella | 262 |
| Subalterni       | da 4 a 7       | da 9 a 9 | da a   | da | a          |     |
| Altri subalterni |                |          |        |    |            |     |

## Servizi energetici presenti

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

## DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

| CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE |                            |    |      | SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA            |          |                |
|-----------------------------|----------------------------|----|------|------------------------------------------|----------|----------------|
| COPERTURA                   | A doppia falda (spiovente) |    |      | Superficie utile riscaldata              | 224,24   | m²             |
|                             |                            |    |      | Superficie utile raffrescata             |          | m²             |
| STRUTTURA                   | Muratura portante          |    |      | Superficie utile totale                  | 224,24   | m²             |
|                             |                            |    |      | V - Volume riscaldato                    | 1.131,81 | m³             |
| INFISSI E FINESTRE          |                            |    |      | Volume raffrescato                       |          | m³             |
|                             |                            |    |      | S - Superficie disperdente               | 654,89   | m²             |
| telaio                      | Alluminio                  | m² | 5,23 | Rapporto S/V                             | 0,58     |                |
| vetro                       | Triplo                     | m² | 8,96 | EP <sub>H,rid</sub>                      |          | kWh/m²<br>anno |
| ombreggiatura               | Persiane                   | m² |      | A <sub>sol</sub> /A <sub>sup,utile</sub> | 0,01     | -              |
|                             |                            |    |      | Y <sub>IE</sub>                          | 0,34     | W/m²K          |

## DATI ENERGETICI GENERALI

|                                           |                       |                                 |            |
|-------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------|
| Energia primaria da fonti non rinnovabili | EP <sub>gl,nren</sub> | 83,76                           | kWh/m²anno |
| Energia primaria da fonti rinnovabili     | EP <sub>gl,ren</sub>  | 2,90                            | kWh/m²anno |
| Energia primaria totale                   | EP <sub>gl,tot</sub>  | 86,66                           | kWh/m²anno |
| Energia esportata                         | 0,00 kWh/anno         | Vettore energetico: Elettricità |            |



# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 18/06/2029

## DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

| Servizio energetico             | Tipo di impianto | Anno di installazione | Codice catasto regionale impianti termici | Vettore energetico utilizzato | Potenza Nominale kW | Efficienza media stagionale | EPren | EPnren |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------|--------|
| Climatizzazione invernale       |                  |                       |                                           | Gas naturale                  | 32,70               | $\eta_H$                    | 0,60  | 55,17  |
| Climatizzazione estiva          |                  |                       |                                           |                               |                     | $\eta_C$                    |       |        |
| Prod. acqua calda sanitaria     |                  |                       |                                           | Gas naturale                  | 32,70               | $\eta_W$                    | 0,24  | 20,06  |
| Impianti combinati              |                  |                       |                                           |                               |                     |                             |       |        |
| Produzione da fonti rinnovabili |                  |                       |                                           |                               |                     |                             |       |        |
| Ventilazione meccanica          |                  |                       |                                           |                               |                     |                             |       |        |
| Illuminazione                   |                  |                       |                                           | Elettricit                    | 0,10                |                             | 2,06  | 8,53   |
| Trasporto di persone o cose     |                  |                       |                                           |                               |                     |                             |       |        |

## SOFTWARE UTILIZZATO

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione                                                                            | Euclide Certificazione Energetica v. 10.01a                                                                                                                                             |
| Produttore                                                                               | Geo Network srl                                                                                                                                                                         |
| Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti. | Autodichiarazione del produttore ai sensi dell'art. 7, comma 3 del D.M. 26 giugno 2015 (domanda di verifica di conformit  del software protocollata dal CTI in data 29/6/2016 al n. 76) |

## NOTE



# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

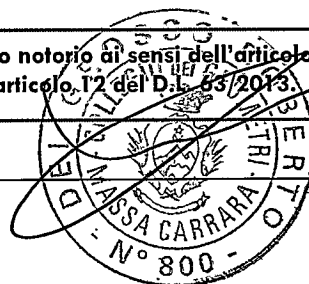
VALIDO FINO AL 18/06/2029

## SOGGETTO COMPILATORE

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| Nome e Cognome / Denominazione | ROBERTO DEL GROSSO GEOMETRA            |
| Indirizzo                      | VIA LUNENSE 63                         |
| E-mail                         | roberto_delgrosso@live.it              |
| Telefono                       |                                        |
| Titolo                         | GEOMETRA                               |
| Ordine/iscrizione              | COLLEGIO DEI GEOMETRI DI MASSA CARRARA |
| Informazioni aggiuntive        |                                        |

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 83/2013.

Data di emissione 18/06/2019 Firma e timbro del tecnico o firma digitale





**Geom. Del Grosso Roberto**

Via Lunense n.63 <sup>15 SEP</sup> 54033 MARINA DI CARRARA (MS)

E.mail: [roberto\\_delgrosso@live.it](mailto:roberto_delgrosso@live.it) Tel 328/3560596



## RELAZIONE TECNICA

Oggetto : allegato alla SCIA per opere di completamento relative ad intervento di restauro e risanamento conservativo di edificio già autorizzate con precedenti titoli edilizi decaduti.

### Generalità e identificati catastali

L'immobile è ora di proprietà del sig. Massari Giacomo, in forza del rogito Notaio Alessandro Matteucci rep. 7256 del 23.11.2017, ubicato in Carrara via Rosselli n. 10 ed è attualmente censito al N.C.E.U. al Fg. 42 Mapp. 262 con i Sub. 4-5-6-7 oltre alla corte sub. 9 ( ex sub. 1-2-3), con categoria in corso di definizione.

Si precisa che il sig. Massari Giacomo risulta proprietario anche di immobili confinanti, precisamente identificati con i mappali 64 e 65.

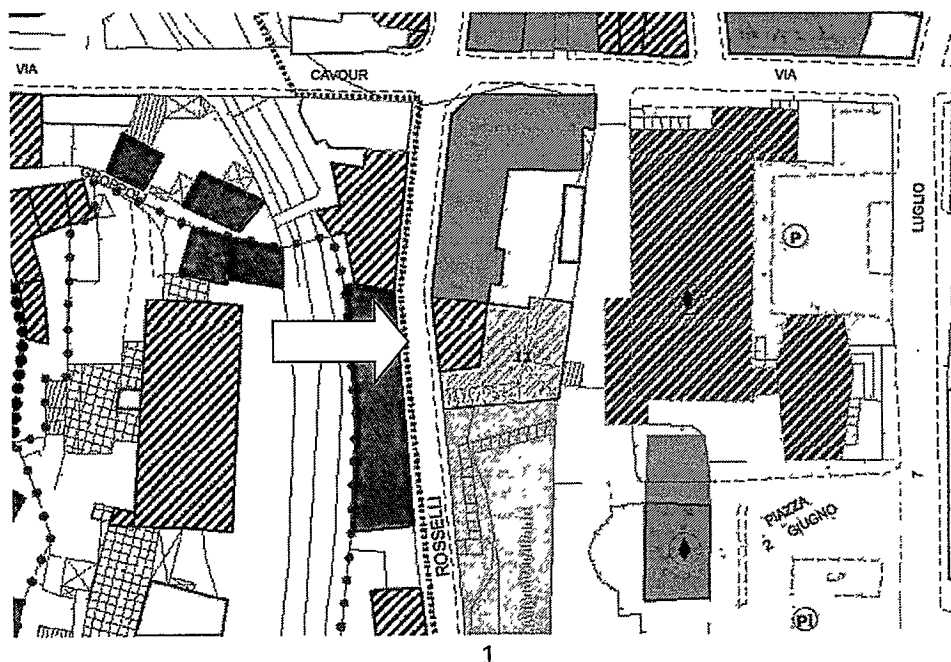
### Precedenti edilizi

L'immobile è stato edificato in data antecedente l'anno 1942 ed è stato oggetto di interventi attuati in forza della DIA n. 29 del 10.01.2007 e SCIA n. 75 del 25.05.2016, ma non completati.

### Inquadramento di Regolamento Urbanistico

L'immobile è classificato dall'attuale regolamento urbanistico come fabbricato "A2", ovvero edifici di valore storico, architettonico e/o documentario, all'interno del perimetro del centro storico di Carrara, sul quale sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e di risanamento conservativo.

### Estratto di Regolamento Urbanistico



### **Cronologia e descrizione dello Stato Attuale**

Per quanto attiene la consistenza, le caratteristiche edilizie, architettoniche, nonché quelle relative gli elementi tipologici, formali e strutturali dell'edificio, nonché per quanto disposto dall'art. 138 della L.R. 64/2014, si rinvia alla ampia documentazione già agli atti della DIA 29/07 e della SCIA 75/16 depositate.

Nell'anno 2007, dagli allora proprietari, sono stati avviati lavori di risanamento e restauro conservativo in forza della DIA n°29/07 anche con opere strutturali che hanno interessato il completo rifacimento della copertura e i solai del piano sottotetto oltre ad alcune modifiche sulle aperture relative i setti murati interni. Per le opere strutturali risulta depositato il progetto presso gli uffici del Genio Civile di Massa Carrara prat. n. 113 del 22.2.2007 ed il certificato di conformità parziale, dato risultavano mancanti opere di tramezzatura e finitura, in data 23.5.2011. Successivamente, dagli allora proprietari, con SCIA n. 75/2016 si sono avviati lavori di completamento dell'intervento che però si sono limitati alla sola realizzazione di alcune tramezze interne e modeste opere di finitura.

Per quanto previsto dagli elaborati progettuali relativi la SCIA n. 75/2016, ora decaduta, al piano terra trovavano ubicazione due fondi commerciali con accesso diretto dalla via Rosselli mentre al piano sottotetto erano ubicati due monolocali residenziali con accesso dal retro mediante vano scala interno.

Allo stato attuale il fabbricato si presenta mancante di : ricostruzione di scala per l'accesso dal retro (demolita per esigenze di cantiere), alcune tramezze, tutte le opere impiantistiche, intonaci interni, serramenti sia interni che ed esterni, stipiti di alcune aperture e tinteggiature.

**Immagine Google**



### **L'intervento di progetto**

Per quanto attiene le opere relative le facciate viene confermato quanto già previsto ed autorizzato con la SCIA 75/2016, trattando si semplici opere di finitura, ripristino delle aperture originarie, ricostruzione della scala di ingresso a giorno, messa in opera di stipiti e serramenti. Per le tinteggiature sarà rispetto quanto previsto nel progetto sottoposto al nulla osta Dirigenziale del 14.8.2007 allegato alla DIA 29/07 e richiamato nella SCIA 75/2016.

L'attuale committente intende modificare l'assetto funzionale interno costituendo una unica unità abitativa composta da una zona giorno ubicata nei vani al piano terra posti sul retro e la zona notte nel sottotetto comunicanti con vano scala interno. Per i vani al piano terra, in fregio alla via Rosselli, si conferma la sua funzione commerciale.

Internamente sono previste modifiche alle distribuzioni interne in ragione delle funzioni d'uso e il rifacimento del corpo scale interne al fine di renderle più confortevoli.

Al fine di garantire un corretto isolamento dall'umidità del terreno per i vani destinati alla residenza è prevista la realizzazione di una intercapedine drenate perimetrale dotata di griglie in ottemperanza a quanto impone il punto 5.3 dell'allegato G del regolamento Edilizio Comunale.

Per quanto attiene i materiali di finitura si prevede :

#### **unità residenziale**

- Impianto di riscaldamento a pavimento con caldaia a gas metano, collocata in apposito vano nel sottotetto;
- Impianto elettrico del tipo sottotraccia secondo normative vigenti;
- Impianti idrici e sanitari secondo normative vigenti;
- rifacimento di intonaci al civile al civile
- pavimentazioni del piano terra in marmo locale;
- pavimentazione sottotetto con listoni di legno;
- serramenti in legno naturale con taglio termico e vetro camera, disegno alla toscana e con sistema di oscuramento interno;

#### **unità commerciale**

- Impianto di riscaldamento con pompa di calore e split;
- Impianto elettrico del tipo sottotraccia secondo normative vigenti;
- Impianti idrici e sanitari secondo normative vigenti;
- rifacimento di intonaci al civile al civile
- pavimentazioni in marmo locale;
- le aperture sul fronte strada avranno serramenti in ferro con taglio termico e vetro camera, disegno alla toscana e con sistema di oscuramento interno, in sostituzione degli attuali portoni in doghe lignee (come autorizzato con SCIA 29/07);
- le aperture sul fronte laterale avranno serramenti in legno naturale con taglio termico e vetro camera, disegno alla toscana e con sistema di oscuramento interno;

Per le tinteggiature delle facciate sarà rispettato quanto previsto nel progetto originario sottoposto al nulla osta Dirigenziale del 14.8.2007 allegato alla DIA 29/07 e richiamato nella SCIA 75/2016.

### **Il carico insediativo e i parcheggi**

Il progetto, per quanto dispone l'art. 7 delle NTA del regolamento Urbanistico, prevede un decremento del carico insediativo rispetto a quanto autorizzato in precedenza. Infatti si prevede la realizzazione di due unità immobiliari (una residenziale e una commerciale) in luogo delle quattro autorizzate in precedenza, con una maggior superficie destinata alla residenza. Per quanto attiene lo standard a parcheggio si prevede il suo reperimento, in una fase successiva, sull'area contermina di stessa proprietà sulla quale è previsto un intervento di riqualificazione edilizia autorizzato con il permesso di costruire n. 3 del 4.2.2019.

Si segnala che in merito allo standard di parcheggio era già stata rilasciata deroga Dirigenziale in data 20.3.2007, ai sensi dell'art. 7 delle NTA del R.U., per n. 4 posti auto.

Per quanto sopra si ritiene che con i titoli precedenti siano già stati assolti i pagamenti degli oneri di urbanizzazione e la percentuale afferente il costo di costruzione.

### **Conformità igienico-sanitaria**

I rapporti aereilluminanti e le altezze utili risultano conformi alle norme igieniche e di Regolamento Edilizio o invariate rispetto al progetto per il quale è stato espresso parere favorevole da parte dell'ASL in data 6.1.2007. Per i vani posti al piano terra che risultano leggermente interrati, come già sopra accennato, è prevista la realizzazione di una intercapedine drenate perimetrale dotata di griglie in ottemperanza a quanto impone il punto 5.3 dell'allegato G del regolamento Edilizio Comunale.

### **Conformità alle norme di Regolamento Urbanistico ed Edilizio**

In ottemperanza a quanto dispone dall'art. 138 della L.R. 64/2014 si assevera che l'intervento edilizio di progetto, riguardando un edificio di valore storico, culturale ed architettonico, non apporta modifiche all'aspetto esteriore dell'edificio ed alle destinazioni d'uso rispetto a quanto già autorizzato e le modeste opere interne, in massima parte di finitura, risultano compatibili con la tutela e la conservazione degli elementi di valore già trattati nei precedenti titoli edilizi e con le NTA del Regolamento Urbanistico.

Per una migliore comprensione si rinvia agli elaborati di progetto.

Carrara 14 giugno 2019

