

Prot n 24564/LXU.07

Massa 22/12/09

Azienda USL 1 Massa Carrara



OGGETTO progetto edilizio n 9426 Sig Bedini Carlo

Al Arch Martelli Enrico

Con riferimento alla richiesta di parere igienico sanitario relativo alla pratica segnata in oggetto, si esprime

**parere favorevole**

Distinti saluti

  
**Dott. Dino Giannarelli**

U O / U F Igiene e  
Sanita Pubblica  
54100 Massa  
Via Democrazia, 44  
Tel 0585-493912  
Fax 0585-810405

# Informativa Immobili

Richiedente

MARINELLO VENIERO

P\_28\_2010

prot\_generale

data\_prot\_gen

20572

27/04/2010

Permesso di Costruire

## **Fg 71 p.Ila 378**

*Per effetto del Piano Strutturale, approvato con D G R n° 82 del 12/05/1997 e successive modificazioni*

UTOE 4 3 Tratto Turigliano-S Antonio art 11 NTA P S , intera particella

*Per effetto della Variante al Piano Strutturale, adottata con Delib C C n° 113 del 11/12/2009*

Sistema collinare e pedecollinare Art 9 NTA - subsistema pedecollinare Art 11 NTA - U T O E n° 10 S

Antonio-Marasio-Nazzano - Allegato A, intera particella

Le invarianti strutturali Art 7 comma 2 lettera e) Aree urbane di recente formazione, intera particella

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

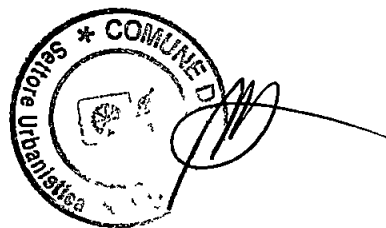
R7 Nuova costruzione con vincolo tipologico - Villa-Villino art 10 NTA R U , intera particella

P.A.C. 64/10



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

Settore Urbanistica e S.U.A.P.



Spazio riservato al protocollo generale

|                   |         |
|-------------------|---------|
| COMUNE DI CARRARA | Cat.    |
| 6 MAG. 2011       | VI<br>3 |
| Prot n° 23889     | Clas.   |

Spazio riservato al protocollo del Settore

ASSUNTA AL RESPONSABILE  
DEL PROCEDIMENTO  
di data della 24/11/990 e s.m.l.  
Il Dir. *Forinelli*  
DATA *15.2.10*

Prot. Int. n° *1261/2010* il Dirigente del Settore

## COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI

☒ Edilizia Privata

☐ Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.)

☐ Permesso di Costruire n°

64/10

rilasciato il

16/03/10

ritirato il

Al Dirigente del Settore Urbanistica e S.U.A.P.  
del Comune di Carrara

Il sottoscritto

Carlo

Bedini

nome

cognome

nato a Carrara Provincia MS il 21/08/42

residente Carrara Provincia MS in via Vic le Turigliano

n 36 C A P 54033 telefono 0585/7842727 fax                     

e-mail                      Codice Fiscale BDNCRL42M21B832Z

in qualità di Proprietario

*specificare proprietario - legale rappresentante - etc (avente titolo)*

Azienda                     

*specificare ragione sociale per le persone giuridiche*

Codice Fiscale                      Partita Iva                     

con sede a                      Provincia                      in via/piazza                     

n                      C A P                      telefono                      fax                     

e-mail

in riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, sull'immobile sito in Via Vic le Turighiano 54033 Carrara (MS), consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art 76 del D P R 445/2000,

### DICHIARA

- 1 di essere a conoscenza della normativa regionale (L R 1/2005, art 131) sulla responsabilità relativa alla conformità delle opere alla normativa urbanistica e alle previsioni di piano,
- 2 che i lavori inizieranno a decorrere dalla seguente data: 18/05/2011,
- 3 che in relazione alla esecuzione delle opere il/la sottoscritto/a (*barrare la casella che interessa*)
  - ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo,
  - ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D L vo n 81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L R n 1/05

|                   |                  |              |                |
|-------------------|------------------|--------------|----------------|
| <hr/>             | <hr/>            | <hr/>        | <hr/>          |
| <i>nominativo</i> | <i>indirizzo</i> | <i>città</i> | <i>PI / CF</i> |

- ☒ affiderà l'esecuzione dei lavori all'impresa di seguito elencata e pertanto dichiara di aver verificato la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D L vo n 81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L R n 1/05

|                       |                            |                     |
|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| <u>CO.FE.MA s.p.a</u> | <u>Via XXI Luglio n° 1</u> | <u>Sarzana (SP)</u> |
| <i>nominativo</i>     | <i>indirizzo</i>           | <i>città</i>        |

|                                     |                |                    |                  |
|-------------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| codici di iscrizione identificativi |                |                    |                  |
| <u>3900778783</u>                   | <u>3816701</u> | <u>263</u>         | <u>245880117</u> |
| <i>INPS</i>                         | <i>INAIL</i>   | <i>CASSA EDILE</i> | <i>PI / CF</i>   |

- 4 che la **Direzione dei Lavori** è affidata a

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| <u>Arch. Enrico</u> | <u>Martelli</u> |
| <i>nome</i>         | <i>cognome</i>  |

nato a Carrara Provincia MS il    /    /   

residente in Marina di Carrara Provincia MS in viale XX Settembre

n 318 C A P 54033 telefono 0585/789175 fax 0585/789175

iscritto all'Albo Professionale degli Architetti della provincia di MS al n°   

con studio professionale in Marina di Carrara Provincia MS in viale XX Settembre

n 318 C A P 54033 telefono 0585/789175 fax 0585/789175

e-mail enrico@archistudiomartelli.it Codice Fiscale MRTNRC79M30B832S

- 5 che l'intervento (*barrare la casella che interessa*)

- ☐ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e successive modificazioni ed integrazioni,

☒ e' soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e s m i e pertanto, ai fini degli adempimenti di cui agli artt 90 - 93 - 99 -101 del medesimo decreto, comunica che in data \_\_\_\_\_ è stata presentata, agli organi competenti, la prescritta notifica preliminare,

### ALLEGA

- ☒ la documentazione di cui al D L vo 81/08 relativa all'impresa esecutrice o ai lavoratori autonomi
  - ☒ documentazione di cui all'art 90 comma 9 lettera a) del D L vo 81/08,
  - ☒ documentazione di cui all'art 90 comma 9 lettera b) del D L vo 81/08,
  - ☒ il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) di cui all'art 86 comma 10, del D lgs 10 settembre 2003 n 276, ai sensi dell'art 82 comma 9 della L R 1/05,
- ☒ copia dell'attestato di deposito del relativo progetto all'Ufficio Regionale per la Tutela delle Acque e del Territorio di Massa Carrara (L 1086/71, L 64/74), ai sensi dell'art 93 del D P R 380/01 e dell'art 105 L R n 1/05 (Zone Sismiche),,
- ☒ deposito ai sensi della L 9 1 1991 n° 10 e del D P R 26 8 1993 n° 412 o dichiarazione sostitutiva,
- ☒ deposito ai sensi del D Lgs 192/2005,
- ☐ deposito, ai sensi dell'art 125 del T U E D P R 380/01, del progetto degli impianti tecnologici di cui al D M 22 gennaio 2008 n 37,
- ☐ (altro) \_\_\_\_\_,

Il/La sottoscritto/a si impegna a comunicare qualunque modifica alla presente prima dell'inizio dei lavori e, qualora successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altra Impresa, a comunicare al Comune di Carrara i relativi dati prima dell'inizio dei lavori di quest'ultima.

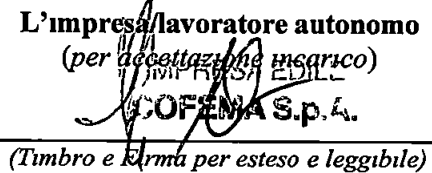
### ESSENDO A CONOSCENZA

Che la mancata presentazione del D.U.R.C., oltre a costituire causa ostativa all'inizio dei lavori e alla certificazione di abitabilità e agibilità di cui all'art. 86 L.R. 1/2005, sospende l'efficacia del Permesso di Costruire fino alla sua acquisizione (combinato disposto dell'art. 90 comma 9 lett. c) D.Lvo 81/08 ed art. 82 comma 12 L.R. 1/2005 e s.m.i.):

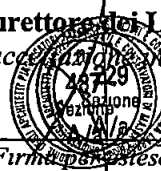
Il proprietario  
committente/avente titolo

  
(Firma per esteso e leggibile)

L'impresa/lavoratore autonomo  
(per accettazione incarico)

  
COFENA S.p.A.  
(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Il Direttore dei Lavori  
(per accettazione incarico)

  
MAITELLI  
Enrico  
(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

# DICHIARAZIONE AI SENSI DELL'ART. 90 DLGS 81/2008 E S.M.I.

Denuncia di inizio attività

**X** Permessso di costruire

N° \_\_\_\_\_

Data di  
presentazione \_\_\_\_\_

Prot Generale \_\_\_\_\_

Intestatario Sig Bedini carlo

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ **Bedini** \_\_\_\_\_ **Carlo** \_\_\_\_\_  
Cognome Nome

Nata a Carrara \_\_\_\_\_ Prov MS il 21/08/42

Residente in Carrara \_\_\_\_\_ Via Vic le Turigliano \_\_\_\_\_ n° 36

Codice Fiscale BDNCRL72M21B832Z

in qualità di \* Proprietario

Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

\* committente o responsabile dei lavori

## P R E M E S S O

**Che le imprese affidate/esecutrici ed i lavoratori autonomi in relazione alle funzioni e/o lavoratori affidati sono le seguenti:**

CO FE MA s.p.a Con sede in Sarzana (SP), via XXI Luglio n° 1 – P IVA 00245880117

## D I C H I A R A

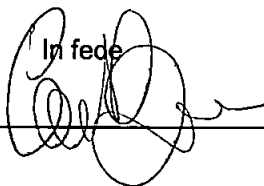
**Di aver verificato la documentazione di cui alle lettere a) e b) comma 9 di cui all'art. 90 del dlgs 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni di ciascuna delle succitate imprese**

Dichiara altresì che i dati riportati sono veritieri e di impegnarsi a fornire su richiesta copia dei documenti comprovanti le indicazioni contenute nella presente dichiarazione

Si allega fotocopia della carta di identità

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del D Lgs 196/2003

In fede



**QUESTURA DI MASSA CARRARA**

-This passport is valid for all countries whose Governments are recognized by the Italian Government

TASSA PAGATA PER ANNI 1



PER IL MINISTRO  
IL QUESTORE

## PASSAPORTO

**PASSPORT.**  
**PASSEPORT.**



**REPUBBLICA ITALIANA**

**REPUBBLICA ITALIANA**  
 Tipo Type Type. Codice paese Code of issuing State Code du pays emitteur Passaporto N° Passport No Passeport N°

P- TTA

Cognome, Surname Nom. (1)

**BEDINI**

**Nome, Given Name Prénom: (2)**

**CARLO**

**Cittadinanza. Nationality. Nationalité' (3)**

ITALIANA

Data di nascita. Date of birth. Date de naissance. (4)

21 AGO/AUG 1942

Sesso Sex Sexe (5) Luogo di nascita Place of birth Lieu de naissance (6)

M

**CARRARA-CMS)**

Data di rilascio Date of issue Date de délivrance (7)

02 SET/SEP 2009

Data di scadenza Date of expiry Date d'expiration (8)

01 SET/SEP 2019

IL MINISTRO  
DEGLI AFFARI ESTERI

P<ITABEDINI<<CARLO<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<  
AA42597137ITA4208217M1909018<<<<<<<<<<<<<08

**DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**

PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA  
Rilasciato a datore di lavoro

|                                                                                |                |     |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|------------|
| Protocollo documento n°                                                        | 14215446       | del | 11/04/2011 |
| Codice Identificativo Pratica (CIP)<br>(da citare sempre nella corrispondenza) | 20110015810500 |     |            |

**COMUNE DI CARRARA**  
- 5 MAG. 2011  
Raccomandata A/R  
Spett.le CO FE MA SPA  
VIALE VENTUNO LUGLIO 1  
19038 SARZANA (SP)

|                             |                                           |        |                                |            |  |
|-----------------------------|-------------------------------------------|--------|--------------------------------|------------|--|
| Consorzio/Mandatario        | CO FE MA SPA                              |        |                                |            |  |
| Sede legale                 | VIALE VENTUNO LUGLIO 1 19038 SARZANA (SP) |        |                                |            |  |
| Sede operativa/Ind attività | VIALE VENTUNO LUGLIO 1 19038 SARZANA (SP) |        |                                |            |  |
| Codice Fiscale              | 00245880117                               | e-mail | camillaalbertini@cofemaspa.com | e-mail PEC |  |
| C.C.N.L. applicato          | Edilizia                                  |        |                                |            |  |

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto

|                                                                               |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> INAIL - Sede di LA SPEZIA                 | <input checked="" type="checkbox"/> È assicurata con Codice Ditta n° 3316701 |
| <b>Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 19/04/2011</b> |                                                                              |
| <b>Il responsabile del procedimento PIETROBONO FABIO</b>                      |                                                                              |

|                                                                        |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> INPS - Sede di LA SPEZIA           | <input checked="" type="checkbox"/> È iscritta con Matricola Azienda n° 3900778783 |
| <b>Risulta regolare con il versamento dei contributi al 13/04/2011</b> |                                                                                    |
| <b>Il responsabile del procedimento BARSOTTI PATRIZIA</b>              |                                                                                    |

|                                                                                    |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> CASSA EDILE - C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA - SP | <input checked="" type="checkbox"/> È iscritta con C.I. n° 000263 |
| <b>Risulta regolare con il versamento dei contributi al 13/04/2011</b>             |                                                                   |
| Risulta regolare con la Cassa Edile emittente                                      |                                                                   |
| Risulta regolare con altre Casse Edili come da esito BNI del 12/04/2011            |                                                                   |
| <b>Il responsabile del procedimento RONCHETTO MARINA</b>                           |                                                                   |

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art. 86 co. 10 D.Lgs. n° 276/2003 ed è valido 90 giorni dalla data di rilascio.  
Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Emesso dalla CASSA EDILE in data 20/04/2011

Per INAIL-INPS-CASSA EDILE  
Il Responsabile dello Sportello Unico Previdenziale  
TACCHINI DOTT. PAOLO

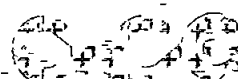


Per verifica [www.sportellounicoprevidenziale.it](http://www.sportellounicoprevidenziale.it)

Pag 1 di 1



0687151/11



**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'  
DI CONFORMITA' ALL'ORIGINALE DI COPIA**

Artt 19 e 47 D P R 28 dicembre 2000 n° 445

Io sottoscritto FERRAMOSCA Marco nato a Castelmassa (SE) il 21/01/62  
residente in LA Spezia (SP) Via/P.zza 27 MARZO n° 1

consapevole della responsabilit  penale e delle sanzioni cui posso essere sottoposto qualora ricorrono le ipotesi di falsit  in atti e dichiarazioni mendaci previste dall'art 76 del D P R 445/2000

**DICHIARO**

di essere a conoscenza del fatto che l'allegata copia del seguente atto/documento

☒ **DURC** rilasciato da Cassa Edile di (SP)

☐ **DURC** rilasciato da Inps-Inail di \_\_\_\_\_

☐ \_\_\_\_\_ rilasciato da \_\_\_\_\_

**  conforme all'originale**

Luogo e data LA Spezia 01/05/11

Il Dichiarante  
(firma leggibile)

CASSA EDILE  
COFEMA S.p.A.

☒ **Si allega copia fotostatica di un documento d'identit **  
(nel caso che la presente non venga sottoscritta alla presenza di un funzionario)

oppure

☐ La dichiarazione   sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto

(Ufficio ricevente)

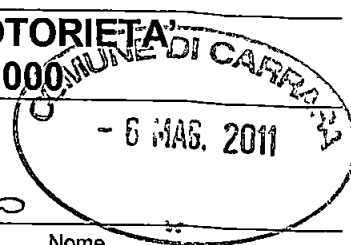
Il dichiarante sopra generalizzato, da me identificato nelle forme di legge, ha reso e sottoscritto la suesposta dichiarazione in mia presenza

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(firma del funzionario addetto)

I dati di cui alla presente pratica sono trattati nel rispetto delle norme sul Codice in materia di protezione dei dati personali di cui al D lgs 196/03 I dati vengono trattati sia in formato cartaceo sia su supporto informatico esclusivamente nell'ambito del procedimento in oggetto

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'**  
**AI SENSI DELL'ART. 47 DEL D.P.R. n. 445/2000**



Il/la sottoscritto/a FERRARIS MARCO  
Cognome Nome

Nato a Castelnuovo Magra Prov Sp il 21/01/62

Residente in LA Spezia (Sp) Via/Piazza 21 Marto n° 1

Codice Fiscale \_\_\_\_\_

in qualità di **Legale Rappresentante**

dell'Impresa CO.FE.MA. S.p.A.

Codice Fiscale \_\_\_\_\_ Partita Iva 05265880117

con sede in SALINA (Sp) Via/Piazza 561 Lugh n° 1

Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

a conoscenza delle disposizioni degli artt 71 e 75 del D P R n 445/2000 e delle sanzioni penali previste dall'art 76 del citato decreto in caso di dichiarazioni false e mendaci, visto il D Lgs n 81/2008

**DICHIARA**

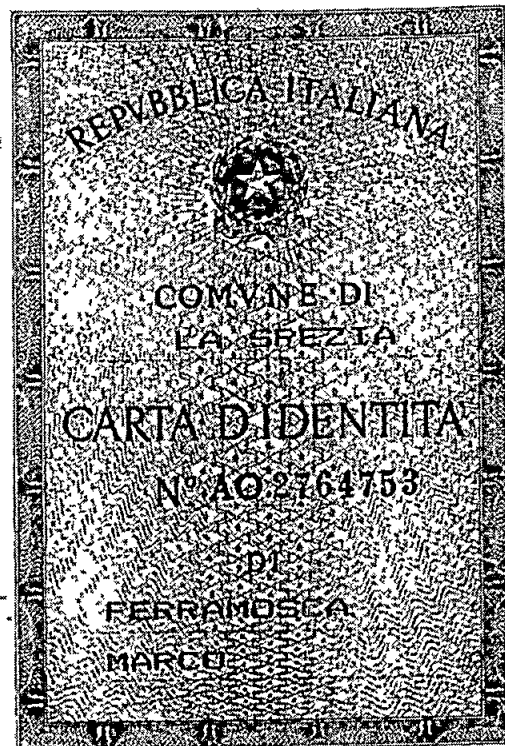
- di essere in possesso dei requisiti previsti dall'allegato XVII del D Lgs n 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni,
- che il contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti è il seguente \_\_\_\_\_

Dichiara altresì che i dati riportati sono veritieri e di impegnarsi a fornire su richiesta copia dei documenti comprovanti le indicazioni contenute nella presente dichiarazione

Si allega fotocopia della carta di identità del rappresentante legale dell'impresa

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del D Lgs 196/2003

L'IMPRESA  
IMPRESA EDILE  
FIOFEMA S.p.A.  
(Timbro e firma per esteso e leggibile)



Cognome **FERRAMOSCA**  
 Nome **MARCO**  
 nato il **21.01.1962**  
 (atto n. **0003** P. **1** S. **A**)  
 a **CASTELNUOVO MAGRA** (SP)  
 Cittadinanza **ITALIANA**  
 Residenza **LA SPEZIA**  
 Via **Via 27 Marzo 1**  
 Stato civile \_\_\_\_\_  
 Professione \_\_\_\_\_

**CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI**

Statura **1.77**  
 Capelli **NERI**  
 Occhi **CASTANI**  
 Segni particolari \_\_\_\_\_



Firma del titolare *Marco Ferramosca*  
**LA SPEZIA** il **17.09.2007**

Impronta del dito  
indice sinistro

**F. FERRAMOSCA**  
 Segretario Delegato  
 Ufficio Tiziano





Camera di Commercio  
La Spezia

Prot. CHW/331/2011/CSP3059

3/2/2011

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DELLA SPEZIA  
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione. 00245880117  
del Registro delle Imprese di LA SPEZIA  
data di iscrizione- 19/02/1996

Iscritta nella sezione ORDINARIA 11 19/02/1996

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 64853 11 19/07/1978

Denominazione COFEMA S P.A.

Forma giuridica. SOCIETA' PER AZIONI

Sede  
SARZANA (SP) VIA XXI LUGLIO, 1 CAP 19038

Costituita con atto del 17/07/1978

Durata della società:  
data termine 31/12/2050

Oggetto Sociale.

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO SOCIALE

- L EDIFICAZIONE ANCHE PER CONTO DI TERZI COMMITTENTI, L ACQUISTO, LA VENDITA, LA PERMUTA, LA LOCAZIONE, LA MANUTENZIONE DI IMMOBILI CIVILI, INDUSTRIALI, MONUMENTALI, PUBBLICI O PRIVATI, DI QUALSIASI GENERE E DESTINAZIONE, DIMENSIONE O GRADO DI COMPLETAMENTO;
- LA DEMOLIZIONE, IL RESTAURO, LA MIGLIORIA O TRASFORMAZIONE DEI PREDETTI FABBRICATI, NONCHE' L INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE, IL RIFACIMENTO, LA SOSTITUZIONE, DI OGNI GENERE DI LORO IMPIANTI O DOTAZIONI;
- L ESECUZIONE DI SCAVI, STERRI, MOVIMENTAZIONE TERRE ED INERTI, LAVORI DI CONSOLIDAMENTO O IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO, LA SUA ESPLORAZIONE, L IMPIANTO DI FONDAZIONI SPECIALI, LA TRIVELLAZIONE DI POZZI ED IL COMPIMENTO DI OPERE IDRAULICHE, LA COSTRUZIONE DI ACQUEDOTTI, FOGNATURE ED IMPIANTI DI IRRIGAZIONE,
- L ESECUZIONE DI OPERE MURARIE DI QUALSIASI TIPO E/O DI PAVIMENTAZIONE PER STRADE, STRUTTURE AEROPORTUALI, FERROVIARIE E MARITTIME, INCLUSA LA PERFORAZIONE E LA COSTRUZIONE DI GALLERIE,
- TUTTE LE SISTEMAZIONI AGRARIE, FORESTALI E DI VERDE PUBBLICO,
- L ESECUZIONE DI LAVORI DI CARPENTERIA METALLICA ED IN LEGNO,
- IL COMMERCIO ED IL NOLEGGIO DI MATERIALI ED ATTREZZATURE PER L EDILIZIA IN GENERE;
- L ESECUZIONE - FATTE SALVE LE COMPETENZE DEGLI ISCRITTI IN ALBI TUTELATI DALLA LEGGE DI STUDI, PROGETTI E CALCOLI PER LA REALIZZAZIONE DI OPERE PUBBLICHE E PRIVATE IN GENERALE

LA SOCIETA' OSSERVATA LA DISCIPLINA RELATIVA ALLE SPECIFICHE ATTIVITA' PUO' QUINDI COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI MOBILIARI, IMMOBILIARI E FINANZIARIE INERENTI ALL OGGETTO SOCIALE, COMPRESO IL RILASCIO DI GARANZIE (A TITOLO ONEROSO OPPURE GRATUITO) ANCHE A FAVORE DI TERZI E L INTERMEDIAZIONE SOTTO QUALSIASI FORMA, IN VIA MERAMENTE OCCASIONALE O IN MODO STABILE PER I BENI E SERVIZI RIENTRANTI NELL ATTIVITA' SOCIALE ESSA PUO' INOLTRE AL SOLO SCOPO DI STABILE INVESTIMENTO OPPURE QUANDO MUNITA DELLE AUTORIZZAZIONI ED ISCRIZIONI STABILITE DALLA LEGGE E NEI LIMITI DI QUESTA ASSUMERE INTERESSENZE, QUOTE, PARTECIPAZIONI IN ALTRE SOCIETA' OD IMPRESE, EFFETTUARNE IL RILIEVO, LA GESTIONE, LA LIQUIDAZIONE.



Camera di Commercio  
La Spezia

Prot CEW/331/2011/CSP3059

3/2/2011

#### SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

- CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
numero componenti in carica: 3

COLLEGIO SINDACALE,

- Sindaci effettivi

numero componenti in carica: 3

durata in carica per 3 ESERCIZI

- Sindaci supplenti

numero componenti in carica: 2

durata in carica per 3 ESERCIZI

#### INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri da Statuto;

ALL'ORGANO AMMINISTRATIVO, COMUNQUE FORMATO, SPETTANO TUTTI I PIU' AMPI POTERI PER L'AMMINISTRAZIONE SIA ORDINARIA CHE STRAORDINARIA DELLA SOCIETA', NESSUNO ESCLUSO

LA FIRMA E LA RAPPRESENTANZA LEGALE DELLA SOCIETA' SPETTANO ALL'AMMINISTRATORE UNICO O AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE PER L'ESECUZIONE DI TUTTE LE DELIBERE CONSILIARI. SPETTA ALTRESI' AGLI AMMINISTRATORI DELEGATI, SE NOMINATI E COMUNQUE NEI LIMITI DELLE DELEGHE ATTRIBUITE

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE O L'AMMINISTRATORE UNICO SONO AUTORIZZATI A NOMINARE DIRETTORI, INSTITUTEORI O PROCURATORI PER DETERMINATI ATTI O CATEGORIE DI ATTI

QUALORA NON VI ABBAIA PROVVEDUTO L'ASSEMBLEA, IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE NOMINA TRA I SUOI COMPONENTI IL PRESIDENTE, INDICANDONE I POTERI, PUO' ANCHE NOMINARE TRA I SUOI MEMBRI UNO O PIU' AMMINISTRATORI DELEGATI O UN COMITATO ESECUTIVO, FISSANDO LE RELATIVE ATTRIBUZIONI E LA RETRIBUZIONE. NON SONO DELEGABILI LE MATERIE ELENCAE NELL ARTICOLO 2381, QUARTO COMMA, C.C.

RIPARTIZIONE DEGLI UTILI E DELLE PERDITE TRA I SOCI

GLI UTILI NETTI SONO RIPARTITI COME SEGUE

- IL 5% (CINQUEPERCENTO) ALLA RISERVA LEGALE,

- IL 5% (CINQUEPERCENTO) AL FONDO DI RISERVA STRAORDINARIO,

- IL RESIDUO E' DIVISO TRA I SOCI SALVO DIVERSA DISPOSIZIONE DELL ASSEMBLEA.

Clausole di recesso:

FATTE SALVE NORME INDEROGABILI IN MATERIA IL SOCIO PU RECEDERE DALLA SOCIET NEI SOLI CASI PREVISTI DALLA LEGGE E COMUNQUE PER L'INTERA SUA PARTECIPAZIONE L'INTENZIONE DI ESERCITARE IL DIRITTO DI RECESSO DEVE ESSERE COMUNICATA ALL'ORGANO AMMINISTRATIVO MEDIANTE LETTERA RACCOMANDATA CON AVVISO DI RICEVIMENTO SPEDITA ENTRO QUINDICI GIORNI DALL'ISCRIZIONE NEL REGISTRO DELLE IMPRESE DELLA DELIBERA CHE LEGITTIMA IL DIRITTO DI RECESSO, SE IL FATTO CHE LEGITTIMA IL RECESSO DIVERSO DA UNA DELIBERAZIONE DA ISCRIVERE NEL REGISTRO DELLE IMPRESE, ESSO DEVE ESSERE ESERCITATO ENTRO TRENTA GIORNI DA QUANDO IL SOCIO NE VENUTO A CONOSCENZA

LE AZIONI PER LE QUALI ESERCITATO IL DIRITTO DI RECESSO NON POSSONO ESSERE CEDUTE E DEVONO ESSERE DEPOSITATE PRESSO LA SEDE SOCIALE, OVE RESTANO A DISPOSIZIONE DEGLI AMMINISTRATORI ESCLUSIVAMENTE PER LE INCOMBENZE DI CUI ALL'ART 2437 QUATER

FINCH LE AZIONI DEL RECEDENTE NON SIANO STATE OFFERTE IN OPZIONE AGLI ALTRI SOCI, IL RECESSO PU IN OGNI CASO ESSERE REVOCATO CON LE STESSSE FORMALIT CON CUI FU ESERCITATO IL RECEDENTE SOPPORTA IN TAL CASO I COSTI CHE LA SOCIET ABBAIA NEL FRATTEMPO SOSTENUTO PER LA PROCEDURA DI LIQUIDAZIONE IL SOCIO CHE RECEDE HA DIRITTO ALLA LIQUIDAZIONE DELLA PROPRIA PARTECIPAZIONE AI SENSI DELL'ART. 2437 TER C C NEL TERMINE DI SESSANTA GIORNI DALLA RICEZIONE



Corte di Commercio  
La Spezia

Prot. CEW/331/2011/CSP3059

3/2/2011

DELLA DICHIARAZIONE DI RECESSO L'ORGANO AMMINISTRATIVO DELLA SOCIETÀ SE GIÀ  
NON VI ABBIÀ PROVVEDUTO IN CONFORMITÀ AL QUINTO COMMA DELLO STESSO ART. 2437 TER  
- DETERMINA IL VALORE DI LIQUIDAZIONE DELLE AZIONI E NE DÀ COMUNICAZIONE AL  
SOCIO RECEDENTE INDICANDO I CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI ED I TERMINI,  
CONFORMI ALLA LEGGE, PREVISTI PER LA LIQUIDAZIONE DELLA QUOTA. LA PROPOSTA  
S'INTENDE APPROVATA SE IL SOCIO RECEDENTE NON LA CONTESTA, FORMULANDO EVENTUALI  
CONTROPROPOSTE, ENTRO I SUCCESSIVI TRENTA GIORNI.  
TUTTE LE COMUNICAZIONI RELATIVE ALLA PROCEDURA DI RECESSO DEVONO ESSERE ESEGUITE  
MEDIANTE LETTERA RACCOMANDATA CON AVVISO DI RICEVIMENTO.

#### INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Capitale Sociale in EURO.  
deliberato 300.000,00  
sottoscritto 300.000,00  
versato 300.000,00  
conferimenti in DENARO

#### OPERAZIONI STRAORDINARIE

Trasformata da SOCIETÀ IN NOME COLLETTIVO  
in SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA il 12/07/1993  
Tipo dell'atto PUBBLICO, REDATTO DA NOTAIO  
Notaio RAIMONDI  
Rep/Reg 112823 del 12/07/1993 Loc. SARZANA (SP)  
Trasformata da SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA  
in SOCIETÀ PER AZIONI il 03/10/2006  
Tipo dell'atto ATTO DI TRASFORMAZIONE  
Notaio CHIANCA GENNARO  
Rep/Reg 34772 del 06/10/2006 Loc. SARZANA (SP)

#### ATTIVITÀ

Data d'inizio dell'attività dell'impresa 17/07/1978

Attività esercitata nella sede legale:  
COSTRUZIONI EDILI E AFFINI  
INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI  
SOTTO SPECIFICATI POSTI AL SERVIZIO DEGLI EDIFICI, COLLOCATI ALL'INTERNO  
DEGLI STES SI O DELLE RELATIVE PERTINENZE: - IMPIANTI DI PRODUZIONE,  
TRASFORMAZIONE, TRA SPORTE, DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA  
ELETTRICA, IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE, NONCHÉ  
IMPIANTI PER L'AUTOMAZIONE DI PORTE, CANCELLI E BARRIERE, - IMPIANTI  
RADIOTELEVISIVI, ANTENNE, IMPIANTI ELETTRICI IN GENERE, - IMPIANTI DI  
RISCALDAMENTO, DI CLIMATIZZAZIONE, DI CONDIZIONAMENTO E DI DEI LOCALI, ED  
AERAZIONE DEI LOCALI,  
- IMPIANTI IDRICI E SANITARI DI QUALSIASI NATURA O SPECIE,  
- IMPIANTI PER LA DISTRIBUZIONE E L'UTILIZZAZIONE DI GAS DI QUALSIASI TIPO,  
COMPRESSE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E VENTILAZIONE  
ED AERAZIONE DEI LOCALI,  
- IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

#### TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

\* FERRAMOSCA MARCO  
nato a CASTELNUOVO MAGRA (SP) il 21/01/1962  
codice fiscale FRRMRC62A21C2400  
- DIRETTORE TECNICO nominato il 19/10/2006  
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO



Camera di Commercio  
La Spezia

Prot. CEW/331/2011/CSP3059

3/2/2011

- PRESIDENTE CONSIGLIO AMMINISTRAZIONE nominato con atto del 22/09/2009  
presentazione il 22/10/2009  
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011  
- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 22/09/2009  
presentazione il 22/10/2009  
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

Poteri.

POTERI DA VERBALE CDA DEL 19 10,2006 (CONFERMATI IN DATA 22 09 2009)

- 1- ACQUISTARE, VENDERE E PERMUTARE LE MATERIE PRIME, I BENI PRIMARI ED ANCHE STRUMENTALI, NONCH I SERVIZI DESTINATI ALL' ESERCIZIO DELL' ATTIVIT PROPRIA DELL' IMPRESA, CONTRARRE ED EVENTUALMENTE MODIFICARE IN SEGUITO LE CORRELATIVE OBBLIGAZIONI PATRIMONIALI;
  - 2 - COMPRARE E VENDERE BENI MOBILI REGISTRATI, CONCORDARE CON LA CONTROPARTE IL PREZZO E LE CONDIZIONI DELL' OPERAZIONE;
  - 3 - SALDARE DEBITI E RISCOUTERE CREDITI DELLA SOCIET , CON POSSIBILIT DI ADDIVENIRE A TRANSAZIONI, CONCEDERE ABBUONI E SCONTI, DISPORRE RINUNZIE, CONCEDERE DILAZIONI, PROCEDERE A RINNOVI DI EFFETTI, RICEVERE E RICONOSCERE PER VALIDE GARANZIE DI DEBITORI,
  - 4 - DOMANDARE ED UTILIZZARE FIDI PRESSO ISTITUTI DI CREDITO E SOCIET AUTORIZZATE ALL' ESERCIZIO DELLE ATTIVIT FINANZIARIE, SENZA SPECIFICI LIMITI DI IMPORTO E SOTTO QUALSIASI FORMA, CONTRARRE MUTUI E FINANZIAMENTI A BREVE, MEDIO E LUNGO TERMINE CON ESCLUSIONE PER DI QUELLI GARANTITI DA IPOTECA E/O PRIVILEGIO SU BENI DELLA SOCIET ,
  - 5 - COMPIERE QUINDI CON GLI ISTITUTI DI CREDITO E SOCIET AUTORIZZATE ALL' ESERCIZIO DELLE ATTIVIT FINANZIARIE, IN GENERE, OGNI OPERAZIONE ATTIVA O PASSIVA, ANCHE IN SUPERO DEGLI AFFIDAMENTI EVENTUALMENTE CONCESSI SEMPRECH SI TRATTI DI SUPERO AUTORIZZATO;
  - 7 - STIPULARE CONTRATTI DI LOCAZIONE FINANZIARIA DI QUALSIASI ENTIT E PER QUALSIASI BENE STRUMENTALE ALL' ATTIVIT , INCLUSE LE AUTOVETTURE;
  - 8 - NOMINARE E REVOCARE DIRETTORI E PROCURATORI AD NEGOTIA PER DETERMINATI ATTI O CATEGORIE DI ATTI;
  - 9 - STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI DI AGENZIA COMMERCIALE,
  - 10 - PROMUOVERE E RESISTERE IN GIUDIZI, NOMINANDO ALL'UOPO PROCURATORI E DIPENSORI,
  - 11 - SOTTOSCRIVERE ATTI, ISTANZE E DENUNZIE NEI RAPPORTI CON LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE NONCH DICHIARAZIONI FISCALI DI OGNI GENERE, RISPONDERE A QUESTIONARI, INTERVENIRE PRESSO UFFICI FISCALI ED IVI SOTTOSCRIVERE ADESIONI, RINUNCE, PRESENTARE E SOTTOSCRIVERE RICORSI TRIBUTARI ED ISTANZE, RILASCIARE ATTESTAZIONI, EFFETTUARE VERSAMENTI SIA A TITOLO DI IMPOSTA CHE DI SANZIONI ED OBLAZIONI;
  - 12 - SOTTOSCRIVERE TUTTA LA CORRISPONDENZA SOCIETARIA CHE NON COMPORTI IL RICORSO A POTERI DIVERSI DA QUELLI APPENA DESCRITTI
- CONSIGLIERE nominato con atto del 22/09/2009

\* MARTINI MANUEL

nato a SARZANA (SP) il 12/08/1972

codice fiscale MRTMNL72M12I449V

- DIRETTORE TECNICO nominato il 19/10/2006

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO

- RESPONSABILE TECNICO nominato al 05/08/2009

Data iscrizione: 10/08/2009

- CONSIGLIERE nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

Poteri.

POTERI DA VERBALE CDA DEL 19 10 2006 (CONFERMATI IN DATA 22 09.2009)

- 1 - ASSICURARE - ATTRAVERSO I NECESSARI INTERVENTI TECNICI E L' ISTRUZIONE AL



Camera di Commercio  
La Spezia

Prot CEW/331/2011/CSP3059

3/2/2011

PERSONALE, AI SENSI DELLA L. 626/96 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI O AGGIUNTE - LE CONDIZIONI DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO E LORO ACCESSI CHE RICADANO NELLA GESTIONE DELLA SOCIETÀ, SIA PER L'ATTIVITÀ DELLE MAESTRANZE E SIA PER I TERZI IN GENERE

2 - ASSICURARE - ANCHE ATTRAVERSO LA CONSULENZA DI PROFESSIONISTI ABILITATI - LA CORRETTA GESTIONE DEL PERSONALE DIPENDENTE ED IL MIGLIOR IMPIEGO DELLE RISORSE UMANE, SIA IN FASE DI ASSUNZIONE ED INQUADRAMENTO, SIA NELL'ASSEGNAZIONE DEI RUOLI E NELLA DETERMINAZIONE DI SPECIALI EMOLUMENTI, SIA INFINE NELLA DETERMINAZIONE DEGLI AVVICENDAMENTI E DELLE FERIE ANNUALI E QUANT'ALTRO ANCORA INERENTE I RAPPORTI DI LAVORO DIPENDENTE O PARASUBORDINATO;

3 - SOVRINTENDERE IN QUALITÀ DI DIRETTORE TECNICO A TUTTE LE ATTIVITÀ DI PRODUZIONE DI BENI E DI SERVIZI DA PARTE DELLA SOCIETÀ, SIANO ESSE ATTIVITÀ REALIZZATE DIRETTAMENTE OPPURE SVOLTE PER MEZZO DI IMPRESE APPALTATRICI, TANTO SE FINALIZZATE A PRODUZIONE PROPRIA CHE IN ESECUZIONE DI LAVORI OTTENUTI IN APPALTO DA TERZI COMMITTENTI, PUBBLICI O PRIVATI CHE SIANO,

4 - COMPIERE QUINDI CON GLI ISTITUTI DI CREDITO E SOCIETÀ AUTORIZZATE ALL'ESERCIZIO DELLE ATTIVITÀ FINANZIARIE, IN GENERE, OGNI OPERAZIONE ATTIVA O PASSIVA, ANCHE IN SUPERO DEGLI AFFIDAMENTI EVENTUALMENTE CONCESSI SEMPRECHÉ SI TRATTI DI SUPERO AUTORIZZATO,

5 - SOTTOSCRIVERE ATTI, ISTANZE E DENUNZIE NEI RAPPORTI CON LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE NONCHÉ DICHIARAZIONI FISCALI DI OGNI GENERE, RISPONDERE A QUESTIONARI, INTERVENIRE PRESSO UFFICI FISCALI ED IVI SOTTOSCRIVERE ADESIONI, RINUNCE, PRESENTARE E SOTTOSCRIVERE (ANCHE CON NOMINA DI DIFENSORI) RICORSI TRIBUTARI ED ISTANZE, RILASCIARE ATTESTAZIONI, EFFETTUARE VERSAMENTI SIA A TITOLO DI IMPOSTA CHE DI SANZIONI ED OBLAZIONI;

6 - SOTTOSCRIVERE TUTTA LA CORRISPONDENZA SOCIETARIA CHE NON COMPORTI IL RICORSO A POTERI DIVERSI DA QUELLI APPENA DESCRITTI

\* ROSSI SIMONETTA

nata a LA SPEZIA (SP) il 20/10/1962

codice fiscale: RSSNT62R60E463X

- CONSIGLIERE nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

Poteri:

POTERI DA VERBALE CDA DEL 19.10.2006 (CONFERMATI IN DATA 22.09.2009)

1 - SOTTOSCRIVERE ATTI, ISTANZE E DENUNZIE NEI RAPPORTI CON LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, INCLUSO IL REGISTRO DELLE IMPRESE, NONCHÉ DICHIARAZIONI FISCALI DI OGNI GENERE, RISPONDERE A QUESTIONARI, INTERVENIRE PRESSO UFFICI FISCALI ED IVI SOTTOSCRIVERE ADESIONI, RINUNCE, PRESENTARE E SOTTOSCRIVERE (ANCHE CON NOMINA DI DIFENSORI) RICORSI TRIBUTARI ED ISTANZE, RILASCIARE ATTESTAZIONI, EFFETTUARE VERSAMENTI SIA A TITOLO DI IMPOSTA CHE DI SANZIONI ED OBLAZIONI;

2 - SOTTOSCRIVERE TUTTA LA CORRISPONDENZA SOCIETARIA CHE NON COMPORTI ATTI DI DISPOSIZIONE PATRIMONIALE

\* DONNINI LUCIANO

nato a CARRARA (MS) il 07/07/1939

codice fiscale: DNNLCN39L07B832E

- PRESIDENTE DEL COLLEGIO SINDACALE nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

\* SPAGNOLI SERGIO

nato a MASSA (MS) il 04/05/1963

codice fiscale: SPGSRG63E04F023V

- SINDACO EFFETTIVO nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009



Camera di Commercio  
La Spezia

Prot CEW/331/2011/CSP3059

3/2/2011

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

\* DONNINI STEFANO

nato a CARRARA (MS) il 20/10/1964

codice fiscale: DNNSFN64R20B832M

- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

\* CUCURNIA MARIA ELISA

nata a CARRARA (MS) il 23/11/1965

codice fiscale: CCRMLS65S63B832S

- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 22/09/2009

presentazione il 22/10/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

\* DAZZI ALESSANDRO

nato a CARRARA (MS) il 31/12/1977

codice fiscale: DZZLSN77T31B832E

- SINDACO EFFETTIVO nominato con atto del 22/09/2009

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2011

Data iscrizione: 23/10/2009

#### SEDI SECONDARIE E UNITÀ LOCALI

- Unità locale DEPOSITO

FOLLO (SP) VIA MILANO, 2 CAP 19020

Frazione CEPARANA

Attività esercitata

DEPOSITO ATTREZZATURE EDILI ED AUTOMEZZI

Data apertura: 13/04/1999

#### CERTIFICAZIONE DI CUI AL DECRETO 37/2008

##### ABILITAZIONI

L'impresa, ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 del Decreto n. 37/2008 come segue:

1) lettera A

IMPIANTI DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE, TRASPORTO, DISTRIBUZIONE, UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA, IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, NONCHÉ GLI IMPIANTI PER L'AUTOMAZIONE DI PORTE, CANCELLI E BARRIERE

Data riconoscimento: 05/08/2009 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

2) lettera B

IMPIANTI RADIOTELEVISIVI, LE ANTENNE E GLI IMPIANTI ELETTRONICI IN GENERE

Data riconoscimento: 05/08/2009 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

3) lettera C

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, DI CLIMATIZZAZIONE, DI CONDIZIONAMENTO E DI REFRIGERAZIONE DI QUALSIASI NATURA O SPECIE, COMPRESSE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E DELLE CONDENSAZIONI, E DI VENTILAZIONE ED AERAZIONE



Camera di Commercio  
La Spezia

Prot CEN/331/2011/CSP3059

3/2/2011

DEI LOCALI

Data riconoscimento: 05/08/2009 Ente CAMERA DI COMMERCIO

4) lettera D

IMPIANTI IDRICI E SANITARI DI QUALSIASI NATURA O SPECIE

Data riconoscimento: 05/08/2009 Ente CAMERA DI COMMERCIO

5) lettera E

IMPIANTI PER LA DISTRIBUZIONE E L'UTILIZZAZIONE DI GAS DI QUALSIASI TIPO,  
COMPRESSE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E VENTILAZIONE  
ED AERAZIONE DEI LOCALI

Data riconoscimento: 05/08/2009 Ente CAMERA DI COMMERCIO

6) lettera G

IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

Data riconoscimento: 05/08/2009 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

RESPONSABILI TECNICI.

\* MARTINI MANUEL

nato a SARZANA (SP) il 12/08/1972

Codice Fiscale MRTMNL72M12I449V

residente a CASTELNUOVO MAGRA (SP) VIA CANALE 28 CAP 19030

- DIRETTORE TECNICO

- RESPONSABILE TECNICO

- CONSIGLIERE

- AMMINISTRATORE DELEGATO

per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, B, C, D, E, G

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Le notizie e i dati relativi ad atti depositati prima dell'entrata in vigore del  
D P R 7/12/1995, n. 581, possono risultare in estratto o in forma sintetica

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data  
odierna

IMPOSTA DI BOLLO ASSOLTA IN MODO VIRTUALE AUTORIZZAZIONE DELL'INTENDENZA DI FI  
ANZA DI LA SPEZIA N. 15059 DEL 15 09 1992

|                                                 |   |      |       |
|-------------------------------------------------|---|------|-------|
| RISCOSSI PER NR BOLLI                           | 4 | EURO | 58,48 |
| PER DIRITTI                                     |   | EURO | 5,00  |
| TOTALE                                          |   | EURO | 63,48 |
| TOTALE CON GLI IMPORTI ESPRESSI IN LIRE. 122913 |   |      |       |

SI DICHIARA INOLTRE CHE NON RISULTA ISCRITTA NEL REGISTRO DELLE IMPRESE, PER LA  
POSIZIONE ANAGRAFICA IN OGGETTO, ALCUNA PROCEDURA CONCORSALE IN CORSO, AI  
SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA

SI DICHIARA INOLTRE CHE NON RISULTA ISCRITTA NEL REGISTRO DELLE IMPRESE, PER LA  
POSIZIONE ANAGRAFICA IN OGGETTO, ALCUNA DICHIARAZIONE DI PROCEDURA CONCORSALE,  
AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA

PER IL CONSERVATORE  
IL FUNZIONARIO

FRANCESCO FIORINO

\*\*\* fine certificato \*\*\*



**SPETT LE Ufficio Prevenzione e Sicurezza  
negli Ambienti di Lavoro  
ASL Provincia di Massa Carrara**

Via Marconi, 9 Pontecimato  
54033 - Carrara (MS)

**SPETT LE Direzione Provinciale  
del Lavoro di Carrara**

Via don Minzioni, 5  
Carrara (MS)

**1° NOTIFICA PRELIMINARE DI CANTIERE  
(D.Lgs. 81/08 - Titolo IV - Capo I - Art 99)**

- 1 Data della comunicazione **02/05/2011**
- 2 Indirizzo del Cantiere **Via Vicinale Turigliano n° 36, CARRARA (MS)**
- 3 Committente **Sig Bedini Carlo, Via Vicinale di Turigliano n° 36 – 54033 Carrara (MS)**
- 4 Natura dell'opera **Costruzione fabbricato bifamiliare residenziale**
- 5 Resp dei lavori **Sig Bedini Carlo, Via Vicinale Turigliano n° 36 – 54033 Carrara (MS)**
- 6 Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza durante la progettazione dell'opera  
**Arch Roberto Martelli, C F MRTRRT51M14B832H**  
**V.le XX Settembre 318 – Marina di Carrara (MS) 54033**
- 7 Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza durante la realizzazione dell'opera  
**Arch Roberto Martelli, C F MRTRRT51M14B832H**  
**V.le XX Settembre 318 – Marina di Carrara (MS) 54033**
- 8 Data presunta di inizio lavori **02/05/2011**
- 9 Durata presunta dei lavori (ad opera conclusa) **250 GG**
- 10 Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere **N 4**
- 11 Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere **N 3**
- 12 Identificazione delle imprese (o lavoratori autonomi) già selezionate  
**a) CO.FE.MA s.p.a. - viale XXI Luglio n° 1 – 19038 Sarzana (SP) – P IVA 00245880117**  
**b) Mazzi Davide - Via Gabbiano, 19 – 54100 Massa Lavori di escavazione**
- 13 Ammontare complessivo presunto dei lavori Euro **400000,00**
- 14 E' stato redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento

Data **02/05/2011**



*Il committente*

N Raccomandata

14362628884-2

**Posteitaliane**

EP1816/EP1825 Mod 22 R MOD 04000B (excluse) SL (1) Ed 09

Accettazione **RACCOMANDATA**

RICEVUTA

È vietato introdurre denaro e valori nelle raccomandate Poste Italiane SpA non ne risponde

Si prega di compilare a cura del mittente a macchina o in stampatello

|              |                                         |  |  |
|--------------|-----------------------------------------|--|--|
| DESTINATARIO | DIREZIONE PROV. LE DEL LAVORO DI CARARA |  |  |
|              | DESTINATARIO                            |  |  |
|              | DON MINZONI                             |  |  |
|              | 5                                       |  |  |
| MITTENTE     | VIA / PIAZZA                            |  |  |
|              | 54033 CARARA                            |  |  |
|              | C.A.P. COMUNE                           |  |  |
|              | BEDINI CARLO                            |  |  |
| MITTENTE     | VIA / PIAZZA                            |  |  |
|              | VICINALE TURIGLIANO                     |  |  |
|              | 54233 CARARA                            |  |  |
|              | C.A.P. COMUNE                           |  |  |
| MITTENTE     | VIA / PIAZZA                            |  |  |
|              | VICINALE TURIGLIANO                     |  |  |
|              | 54233 CARARA                            |  |  |
|              | C.A.P. COMUNE                           |  |  |

SERVIZI ACCESSORI  
RICHIESTI  
Contrassegnare la  
casella interessata☐ Via aerea ☐ A R☐ Assegno € \_\_\_\_\_ (in cifre)

Fraz 36042

Sez 08

Operaz. 0007

Causale: R

03/05/2011 08 17

Peso gr - 10

Tariffa € 3,30 Affr € 3,30

Bollo  
(accettazione manuale)

TASSE

N Raccomandata

14362628883-1

**Posteitaliane**

EP1816/EP1825 Mod 22 R MOD 04000B (excluse) SL (1) Ed 09

Accettazione **RACCOMANDATA**

RICEVUTA

È vietato introdurre denaro e valori nelle raccomandate Poste Italiane SpA non ne risponde

Si prega di compilare a cura del mittente a macchina o in stampatello

|              |                                              |  |  |
|--------------|----------------------------------------------|--|--|
| DESTINATARIO | UFF. PREV. E SICUR. DEGLI AMBIENTI DI LAVORO |  |  |
|              | DESTINATARIO                                 |  |  |
|              | MARCONI                                      |  |  |
|              | 9                                            |  |  |
| MITTENTE     | VIA / PIAZZA                                 |  |  |
|              | 54033 CARARA LOC. PONTECINARO                |  |  |
|              | C.A.P. COMUNE                                |  |  |
|              | BEDINI CARLO                                 |  |  |
| MITTENTE     | VIA / PIAZZA                                 |  |  |
|              | VICINALE TURIGLIANO                          |  |  |
|              | 54233 CARARA                                 |  |  |
|              | C.A.P. COMUNE                                |  |  |

SERVIZI ACCESSORI  
RICHIESTI  
Contrassegnare la  
casella interessata☐ Via aerea ☐ A R☐ Assegno € \_\_\_\_\_ (in cifre)

Fraz 36042

Sez 08

Operaz 0008

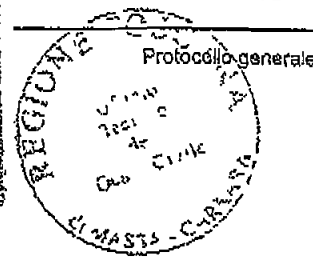
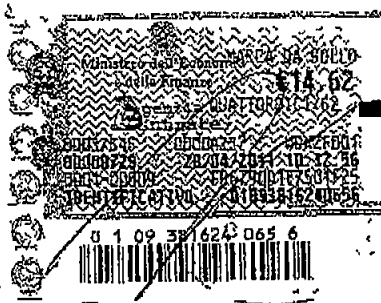
Causale: R

03/05/2011 08 18

Peso gr - 10

Tariffa € 3,30 Affr € 3,30

TASSE


**REGIONE TOSCANA  
GIUNTAREGIONALE**
**All'Ufficio Tecnico del GENIO CIVILE di  
MASSA - CARRARA**

**PREAVVISO SCRITTO E  
DEPOSITO progetto ai sensi**
☒ D.P.R. 380/01 artt. 93 e 94\*, L.R. 1/05 art. 105 ter  
☐ D.P.R. 380/01 artt. 65, 93 e 94\*\*, L.R. 1/05 art. 105 ter  
 \* ex artt. 17 e 18 Legge 64/74  
 \*\* ex art. 4 Legge 1086/71 e artt. 17 e 18 Legge 64/74

Nel rispetto di

☒ D.M. 14/01/2008  
☐ D.M. 14/09/2005\*  
☐ D.M. 16/01/1996\*

 \* così come disposto dal  
 D.L. 284/07 art. 20,  
 convertito con L. 31/08

☒ Nuovo Progetto

☐ Integrazione n°

☐ Conformità in sanatoria artt. 118 - 140 L.R. 1/05

☐ Condono edilizio

☐ L. 47/85 per opere abusive eseguite entro il 01/10/83

☐ L. 724/94 per opere abusive eseguite entro il 31/12/1993

☐ L. 326/03 e L.R. 53/04 per opere abusive eseguite entro il 31/03/2003

 Zona di classificazione sismica  
**3s**

Descrizione dell'intervento Progetto per la realizzazione di edificio residenziale bifamiliare

|                                      |                             |                                      |                         |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Comune                               | Carrara                     | Estremi catastali                    | Fg 71 mapp 378          |
| Loc                                  |                             | Estremi Pra/L/Conc. Comunale         |                         |
| Via                                  | Strada Vicinale di Tugliano | Estremi Denuncia Inizio Attività     |                         |
| Committente                          | Bedini Carlo                | Ditta Costruttrice                   | X COFERA SPA            |
| sede legale* Comune                  |                             | sede legale* Comune                  | SARONA (SP)             |
| Via                                  |                             | Via                                  | XXI LUGLIO n. 2         |
| legale rappresentante*               |                             | legale rappresentante*               | FERDINANDO MARINO       |
| nato a                               | CARRARA                     | nato a                               | CARRARA                 |
| domiciliato in                       | CARRARA                     | domiciliato in                       | CARRARA                 |
| Via                                  | VICINALLI DI TUGLIANO 36    | Via                                  | CARRARA                 |
| Tel                                  | 0585 343727                 | Tel                                  | 0585 621093             |
| e-mail                               |                             | e-mail                               | coferma@coferma spa.com |
| Codice Fiscale                       | 1311V CRL 424218832 E       | Codice Fiscale                       | DO 245890117            |
| * indicare in caso di società o enti |                             | * indicare in caso di società o enti |                         |

Il committente per il progetto è domiciliato presso (facoltativo)

|                            |                        |                                     |                              |
|----------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Progettista<br>Strutturale | Ing. Gianni Butera     | Direttore dei Lavori<br>Strutturale | Arch. Enrico Martelli        |
| nato a                     | Carrara                | nato a                              | Carrara                      |
| Iscritto all'Ordine        | Degli Ingegneri        | Iscritto all'Ordine                 | Degli Architetti             |
| prov. di                   | Massa Carrara          | prov. di                            | Massa Carrara                |
| domiciliato in             | Carrara                | domiciliato in                      | Carrara                      |
| Via                        | Fossone Alto n°8       | Via                                 | XX Settembre 318             |
| Tel                        | 0585/53707             | Tel                                 | 0585 73475                   |
| e-mail                     | giannibutera@libero.it | e-mail                              | enrico@archistudioartelli.it |
| Codice Fiscale             | BTRGNN75P12B832V       | Codice Fiscale                      | RTNRC 39430 B025             |

**DEPOSITO RISERVATO ALL'UFFICIO**

(timbro)

 Ufficio Tecnico del Genio Civile  
 MASSA - CARRARA

 Deposito o deposito questo Ufficio ai sensi della  
 L. 284/07 art. 20 e D.P.R. 380/01 art. 93

P. 1/1

Massa Carrara 14/05/2011

Controllo obbligatorio

☐ SI

☐ NO

 DOK  
 (Dott. Ing. Arch. ... 1/1)

---

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

---



**RELAZIONE TECNICA**  
**ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI**  
**CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**  
*(art 28 della Legge 9 gennaio 1991, n 10, conforme all'allegato E del D Lgs 29 dicembre 2006, n 311)*

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

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

**- ALLOGGIO A -**

**IL TECNICO**



---

Architetto  
**MARTELLI**  
**Enrico**

## **1. INFORMAZIONI GENERALI**

Edificio sito in CARRARA (MS), Carrara (MS), via Vicinale di Turigliano 36 - 54033

Progetto relativo a lavori di Costruzione di fabbricato residenziale bifamiliare - Alloggio A  
n rilasciato in data

Classificazione dell'edificio

– Zona **Alloggio A** - Classificazione E1 (1)

Numero delle unità abitative 1

Committente Sig Bedini Carlo

Progettista degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio Arch Enrico Martelli

Direttore dei Lavori degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio Arch Enrico Martelli  
IMPRESA

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

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

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

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

## **3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ**

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

Umidità relativa esterna 63,20 %

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

Zona climatica D

Giorni totali di riscaldamento 166

Giorni totali di raffrescamento 142

Velocità media vento 3,50 m/s

#### Temperature medie mensili

| GEN  | FEB  | MAR   | APR   | MAG   | GIU   | LUG   | AGO   | SET   | OTT   | NOV   | DIC  |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6,63 | 7,23 | 10,13 | 12,32 | 16,73 | 21,03 | 23,53 | 23,13 | 20,43 | 15,73 | 11,13 | 7,73 |

#### Umidità relative medie mensili

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

#### Irradiazioni giornaliere medie mensili (MJ/m<sup>2</sup>)

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

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

|                                                                                                   |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V) | 477,56 m <sup>3</sup> |
| Superficie che delimita il volume (S)                                                             | 385,59 m <sup>2</sup> |
| Rapporto S/V                                                                                      | 0,81 l/m              |
| Superficie utile calpestabile dell'edificio                                                       | 148,05 m <sup>2</sup> |
| Superficie vetrate                                                                                | 19,54 m <sup>2</sup>  |
| Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile                                                    | 0,1320                |

#### Caratteristiche termiche interne delle zone

– Alloggio A Temperatura 20,00 °C

## 5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

### 5.1 Impianti termici

#### a) Descrizione dell'impianto

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

#### b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 21,00 Kw

Combustibile utilizzato Metano

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

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

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

*e) Terminali di erogazione dell'energia termica*

*f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione*

*g) Sistemi di trattamento dell'acqua*

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

*i) Specifiche della pompa di circolazione*

*j) Impianti solari termici*

## 5.2 Impianti fotovoltaici

## 5.3 Altri impianti

## 6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

## **ZONA Alloggio A**

### **Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)**

Ricambi d'aria minimi 0,50 vol/h

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

Ricambi d'aria naturali 0,30 vol/h

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

Dispersione a volume 2,0000 W/m<sup>3</sup>

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

Sistema di regolazione Climatica + zona con regolatore

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

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

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

|       |                                             |              |
|-------|---------------------------------------------|--------------|
| QH,tr | Scambio termico per trasmissione            | 22 425,62 MJ |
| QH,ve | Scambio termico per ventilazione            | 5 869,93 MJ  |
| QH,ht | Scambio termico totale                      | 28 295,55 MJ |
| Qsol  | Apporti solari                              | 7 436,65 MJ  |
| Qint  | Apporti interni                             | 6 346,51 MJ  |
| QH,nd | Fabbisogno termico ideale per riscaldamento | 16 461,17 MJ |
| Qhw   | Fabbisogno termico utile per ACS            | 7 858,93 MJ  |
| Q'h   | Fabbisogno netto per riscaldamento          | 15 026,93 MJ |
| QIE   | Perdite di Emissione                        | 790,89 MJ    |
| Qhr   | Fabbisogno utile effettivo                  | 16 307,02 MJ |
| Qpw   | Energia termica reale fornita per ACS       | 11 426,17 MJ |

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

## **GENERATORE VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria**

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 21,00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 3,70 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 90 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 27 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 13 W

Rendimento utile al 100% di potenza 98,00 %

Rendimento utile al 30% di potenza 108,00 %

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

Rendimento impianto 1,0000 %

|       |                                  |              |
|-------|----------------------------------|--------------|
| QH,tr | Scambio termico per trasmissione | 22 425,62 MJ |
| QH,ve | Scambio termico per ventilazione | 5 869,93 MJ  |

|        |                                                              |              |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| QH,ht  | Scambio termico totale                                       | 28 295,55 MJ |
| Qsol   | Apporti solari                                               | 7 436,65 MJ  |
| Qint   | Apporti interni                                              | 6 346,51 MJ  |
| QH,nd  | Fabbisogno termico ideale per riscaldamento                  | 16 461,17 MJ |
| Qhw    | Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)            | 2 183,04 kWh |
| Qrhw   | Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento          | 398,40 kWh   |
| Q'h    | Fabbisogno netto per riscaldamento                           | 4 174,15 kWh |
| Qhr    | Fabbisogno utile effettivo                                   | 4 529,73 kWh |
| Qp     | Energia termica fornita per riscaldamento                    | 4 529,73 kWh |
| QH,aux | Energia elettrica per gli ausiliari                          | 55,16 kWh    |
|        |                                                              | e            |
| Q      | Fabbisogno reale di energia primaria                         | 4 652,08 kWh |
| Qpw    | Energia termica reale fornita per ACS                        | 3 173,94 kWh |
| QW,aux | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale) | 87,86 kWh    |
|        |                                                              | e            |
| Qw     | Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)      | 3 499,24 kWh |

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

|        |                                                                                        | Valore<br>effettivo | Valore<br>limite |                    |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------|
| EPi    | Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale                            | 31,42               | 67,27            | kWh/m <sup>2</sup> | VERIFICATO |
| eta100 | Rendimento a potenza utile nominale                                                    | 98,00               | 92,32            | %                  | VERIFICATO |
| eta30  | Rendimento a carico parziale                                                           | 108,00              | 98,32            | %                  | VERIFICATO |
| U lim  | Trasmittanze divisorie (comma 7, All I, D Lgs 311/2006)                                |                     |                  |                    | VERIFICATO |
| Ms     | Massa superficiale e trasmittanza periodica omessa ai sensi (DPR 59/2009, art 4, c 18) |                     |                  |                    | VERIFICATA |
| Cond   | Verifica condense interstiziali e superficiali                                         |                     |                  |                    | VERIFICATA |
| EPE    | Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo            | 18,84               | 30,00            | kWh/m <sup>2</sup> | VERIFICATO |

#### *Fabbisogni per climatizzazione invernale*

Fabbisogno di combustibile 479,34 m<sup>3</sup>

Fabbisogno di energia elettrica da rete 55,16 kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale 0,00 kWh

#### *Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria*

Fabbisogno di combustibile 349,67 m<sup>3</sup>

Fabbisogno di energia elettrica da rete 87,86 kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale 0,00 kWh

#### *Norme di riferimento*

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

|                               |                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D Lgs 29 dicembre 2006, n 311 | Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia            |
| D Lgs 30 Maggio 2008, n 115   | Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE                                     |
| D P R 2 Aprile 2009, n 59     | Regolamento di attuazione dell'art 4, comma 1, lettere a), b), del D Lgs 19 agosto 2005, n 192, concernente attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia        |
| D M 26 giugno 2009            | Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici                                                                                                                           |
| UNI EN ISO 6946               | Componenti ed elementi per edilizia Resistenza termica e trasmittanza termica Metodo di calcolo                                                                                                |
| UNI 10339                     | Impianti aerulici ai fini del benessere Generalità classificazione e requisiti Regole per la richiesta di offerta                                                                              |
| UNI 10349                     | Riscaldamento e raffrescamento degli edifici Dati climatici delle località                                                                                                                     |
| UNI EN ISO 13789              | Prestazione termica degli edifici Coefficiente di perdita di calore per trasmissione Metodo di calcolo                                                                                         |
| UNI EN ISO 10077-1            | Prestazione termica di finestre, porte e chiusure Calcolo della trasmittanza termica Metodo semplificato                                                                                       |
| UNI EN ISO 13370              | Prestazione termica degli edifici Trasferimento di calore attraverso il terreno Metodi di calcolo                                                                                              |
| UNI EN ISO 14683              | Ponti termici in edilizia                                                                                                                                                                      |
| UNI EN ISO 13788              | Prestazione igronometrica 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 |

## **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 (a solo titolo di esempio si cita l'obbligo di adozione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria negli edifici pubblici), in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico

## **8 DOCUMENTI ALLEGATI**

Elaborati grafici fabbricato

## **9 DICHIARAZIONE DI RISPONDEZA**

Il sottoscritto Arch Enrico Martelli, iscritto all'Ordine degli Architetti di Massa Carrara al numero 487, essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

## DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che

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

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

Data 3 maggio 2011

Firma  
Architetto  
E. MARTELLI  
Enrico



### Caratteristiche del generatore

**VAILLANT ecoBlock esclusiv VM IT 206/4-7** Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

[illegible]

# CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

## Caratteristiche del generatore

|        |                                                              |        |          |          |        |        |        |          |      |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|----------|------|
| Qhr    | Fabbisogno utile effettivo                                   | 607,25 | 1 096,47 | 1 211,02 | 924,36 | 556,36 | 134,28 | 4 529,73 | kWh  |
| Qld    | Perdite di Distribuzione                                     |        |          |          |        |        |        |          | kWh  |
| etaD   | Rendimento di Distribuzione                                  | 100,00 | 100,00   | 100,00   | 100,00 | 100,00 | 100,00 |          | %    |
| Qp     | Energia termica fornita per riscaldamento                    | 607,25 | 1 096,47 | 1 211,02 | 924,36 | 556,36 | 134,28 | 4 529,73 | kWh  |
| etaGn  | Rendimento di Generazione                                    | 100,00 | 100,00   | 100,00   | 100,00 | 100,00 | 100,00 |          | %    |
| QH,aux | Energia elettrica per gli ausiliari                          | 8,84   | 11,91    | 12,49    | 10,41  | 8,62   | 2,88   | 55,16    | kWhe |
| Q      | Fabbisogno reale di energia primaria                         | 626,87 | 1 122,89 | 1 238,73 | 947,45 | 575,48 | 140,67 | 4 652,08 | kWh  |
| Qpw    | Energia termica reale fornita per ACS                        | 260,87 | 269,57   | 269,57   | 243,48 | 269,57 | 260,87 | 3 173,94 | kWh  |
| QW,aux | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale) | 3,80   | 2,93     | 2,78     | 2,74   | 4,18   | 7,97   | 87,86    | kWhe |
| Qw     | Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)      | 269,30 | 276,06   | 275,73   | 249,56 | 278,83 | 408,99 | 3 499,24 | kWh  |

|       | FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO         | MAG      | GIU      | LUG      | AGO      | SET      | OTT    | TOTALE    | U M |
|-------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|-----|
| QC,tr | Scambio termico per trasmissione             | 1 999,38 | 1 992,79 | 1 188,56 | 1 327,86 | 2 195,00 | 100,00 | 8 803,59  | MJ  |
| QC,ve | Scambio termico per ventilazione             | 510,71   | 475,74   | 244,32   | 283,88   | 533,17   | 25,39  | 2 073,21  | MJ  |
| QC,ht | Scambio termico totale                       | 2 510,09 | 2 468,53 | 1 432,88 | 1 611,74 | 2 728,17 | 125,39 | 10 876,80 | MJ  |
| Qsol  | Apporti solari                               | 1 967,34 | 3 458,68 | 3 906,53 | 3 270,13 | 2 463,75 | 69,66  | 15 136,09 | MJ  |
| Qint  | Apporti interni                              | 726,41   | 1 146,96 | 1 185,19 | 1 185,19 | 1 146,96 | 38,23  | 5 428,94  | MJ  |
| QC,nd | Fabbisogno termico ideale per raffrescamento | 408,25   | 2 148,07 | 3 658,93 | 2 844,10 | 973,35   | 6,81   | 10 039,51 | MJ  |

|        | VERIFICHE DI LEGGE                                                                     | VALORE | VALORE LIMITE | U M    | ESITO      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--------|------------|
| EPI    | Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale                            | 31,42  | 67,27         | kWh/m² | VERIFICATO |
| eta100 | Rendimento a potenza utile nominale                                                    | 98,00  | 92,32         | %      | VERIFICATO |
| eta30  | Rendimento a carico parziale                                                           | 108,00 | 98,32         | %      | VERIFICATO |
| U lim  | Trasmittanze divisoni (comma 7, All I, D Lgs 311/2006)                                 |        |               |        | VERIFICATO |
| Ms     | Massa superficiale e trasmittanza periodica omessa ai sensi (DPR 59/2009, art 4, c 18) |        |               |        | VERIFICATA |
| Cond   | Verifica condense interstiziali e superficiali                                         |        |               |        | VERIFICATA |
| EPe    | Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo            | 18,84  | 30,00         | kWh/m² | VERIFICATO |

## ALLOGGIO A

### Caratteristiche della zona

**GENERATORE**      VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7    Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|         |                                                                                         |           |       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| T       | Temperatura                                                                             | 20,00     | °C    |
|         | Temperatura a generatore spento                                                         | 15,00     | °C    |
|         | Adduttanza interna componenti finestrate                                                | 7,70      | W/m²k |
|         | Adduttanza interna strutture opache                                                     | 7,70      | W/m²k |
|         | Adduttanza interna discendente                                                          | 5,90      | W/m²k |
|         | Adduttanza interna ascendente                                                           | 10,00     | W/m²k |
|         | Umidità Relativa massima sulla superficie interna                                       | 80,00     | %     |
|         | Superficie netta                                                                        | 148,05    | m²    |
|         | Capacità termica                                                                        | 11 021,68 | kJ/K  |
|         | Apporti interni                                                                         | 442,50    | W     |
|         | Ricambi d'aria naturali                                                                 | 0,30      | vol/h |
|         | Coefficiente di dispersione termica per ventilazione                                    | 2,0000    | W/m³  |
|         | Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20) Climatica + 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                                                    | 2 723,12  | W     |
| Qve,max | Dispersione massima per ventilazione                                                    | 738,60    | W     |
| Qg      | Dispersione per scambi termici con il terreno                                           | 0,00      | W     |
| Qht,max | Dispersione massima TOTALE                                                              | 3 461,72  | W     |

| DESCRIZIONE DEL VANO | S     | V     | Qt     | Qu     | Qg | Q      |
|----------------------|-------|-------|--------|--------|----|--------|
| Soggiorno            | 24,40 | 65,88 | 589,43 | 131,76 |    | 721,19 |
| Cucina               | 16,50 | 44,55 | 462,28 | 89,10  |    | 551,38 |
| W C                  | 4,20  | 11,34 | 122,23 | 22,68  |    | 144,91 |
| Dispensa             | 8,91  | 24,06 | 238,95 | 48,12  |    | 287,07 |
| Disimpegno           | 4,00  | 10,80 | 27,68  | 21,60  |    | 49,28  |
| Camera               | 15,20 | 41,04 | 197,23 | 82,08  |    | 279,31 |
| W C                  | 4,00  | 10,80 | 93,17  | 21,60  |    | 114,77 |
| Camera               | 9,24  | 24,95 | 48,97  | 49,90  |    | 98,87  |
| Soffitta             | 16,50 | 39,60 | 258,68 | 79,20  |    | 337,88 |
| Soffitta             | 15,20 | 36,48 | 248,37 | 72,96  |    | 321,33 |

## ALLOGGIO A

### Caratteristiche della zona

|          |       |       |        |       |  |        |
|----------|-------|-------|--------|-------|--|--------|
| Soffitta | 14,70 | 29,40 | 223,59 | 58,80 |  | 282,39 |
| Soffitta | 15,20 | 30,40 | 212,54 | 60,80 |  | 273,34 |

|         | DESCRIZIONE                                         | NOV      | DIC      | GEN      | FEB      | MAR      | APR      | TOTALE    | U M  |
|---------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------|
| QH,tr   | Scambio termico per trasmissione                    | 3 307,20 | 4 601,53 | 4 984,62 | 4 313,50 | 3 765,70 | 1 453,07 | 22 425,62 | MJ   |
| QH,ve   | Scambio termico per ventilazione                    | 849,06   | 1 213,67 | 1 322,47 | 1 140,89 | 976,27   | 367,57   | 5 869,93  | MJ   |
| QH,ht   | Scambio termico totale                              | 4 156,26 | 5 815,20 | 6 307,09 | 5 454,39 | 4 741,97 | 1 820,64 | 28 295,55 | MJ   |
| Qsol    | Apporti solari                                      | 1 010,43 | 859,21   | 971,60   | 1 301,62 | 2 075,52 | 1 218,27 | 7 436,65  | MJ   |
| Qint    | Apporti interni                                     | 1 146,96 | 1 185,19 | 1 185,19 | 1 070,50 | 1 185,19 | 573,48   | 6 346,51  | MJ   |
| etaH,gn | Fattore di utilizzazione degli apporti termici      | 87,26    | 93,42    | 93,74    | 90,47    | 80,61    | 69,52    |           | %    |
| QH,nd   | Fabbisogno termico ideale per riscaldamento         | 2 273,69 | 3 905,27 | 4 285,27 | 3 308,39 | 2 113,49 | 575,06   | 16 461,17 | MJ   |
| Vw      | Volume giornaliero di ACS richiesto                 | 205,88   | 205,88   | 205,88   | 205,88   | 205,88   | 205,88   |           | l/gg |
| Qhw     | Fabbisogno termico utile per ACS                    | 645,94   | 667,47   | 667,47   | 602,88   | 667,47   | 645,94   | 7 858,93  | MJ   |
| Qrhw    | Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento | 259,20   | 267,84   | 267,84   | 241,92   | 267,84   | 129,60   |           | MJ   |
| Q'h     | Fabbisogno netto per riscaldamento                  | 2 014,49 | 3 637,43 | 4 017,43 | 3 066,47 | 1 845,65 | 445,46   | 15 026,93 | MJ   |
| QIE     | Perdite di Emissione                                | 106,03   | 191,44   | 211,44   | 161,39   | 97,14    | 23,45    | 790,89    | MJ   |
| etaE    | Rendimento di Emissione                             | 95,00    | 95,00    | 95,00    | 95,00    | 95,00    | 95,00    |           | %    |
| etaRg   | Rendimento di Regolazione                           | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    |           | %    |
| Qhr     | Fabbisogno utile effettivo                          | 2 186,10 | 3 947,29 | 4 359,66 | 3 327,69 | 2 002,88 | 483,40   | 16 307,02 | MJ   |
| Qpw     | Energia termica reale fornita per ACS               | 939,14   | 970,44   | 970,44   | 876,53   | 970,44   | 939,14   | 11 426,17 | MJ   |

## SOGGIORNO

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 24,40 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 65,88 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 589,43 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 131,76 | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 721,19 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|--------|
| SOL 047 | Solaio                | 24,40 | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346  | 20,00 | 6,92  | 168,85 |
| STR 107 | Parete                | 16,47 | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 110,63 |
| STR 107 | Parete                | 11,61 | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 77,98  |
| INF 034 | Componente finestrato | 2,82  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175  | 20,00 | 43,50 | 128,32 |
| INF 035 | Componente finestrato | 2,20  | Nord                   | 1,20 | No    |      |    | 0,64 | 0,63 | 2,252  | 20,00 | 45,04 | 103,65 |

## CUCINA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock esclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 16,50 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 44,55 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 462,28 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 89,10  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 551,38 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | δT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|--------|
| SOL 047 | Solaio                | 16,50 | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346  | 20,00 | 6,92  | 114,18 |
| STR 107 | Parete                | 6,48  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 43,52  |
| STR 107 | Parete                | 10,53 | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 70,73  |
| STR 107 | Parete                | 8,91  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 59,84  |
| INF 038 | Componente finestrato | 1,00  | Nord                   | 1,20 | No    |      |    | 0,64 | 0,63 | 2,184  | 20,00 | 43,68 | 45,69  |
| INF 036 | Componente finestrato | 2,82  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175  | 20,00 | 43,50 | 128,32 |

## W.C. Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 4,20  | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 11,34 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 122,23 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 22,68  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 144,91 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o Ui | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 047 | Solaio                | 4,20  | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346  | 20,00 | 6,92  | 29,06 |
| STR 107 | Parete                | 3,78  | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 25,39 |
| STR 107 | Parete                | 5,67  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 38,09 |
| INF 029 | Componente finestrato | 0,64  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,56 | 0,63 | 2,217  | 20,00 | 44,34 | 29,69 |

# DISPENSA

## Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock esclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |    |
|---|-------------------------------|-------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 8,91  | m² |
| V | Volume netto                  | 24,06 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 238,95 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 48,12  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 287,07 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|--------|
| SOL 047 | Solaio                | 8,91  | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346  | 20,00 | 6,92  | 61,66  |
| STR 107 | Parete                | 7,29  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 48,97  |
| INF 036 | Componente finestrato | 2,82  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175  | 20,00 | 43,50 | 128,32 |

## DISIMPEGNO

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 4,00  | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 10,80 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |       |   |
|----|--------------------------------------|-------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 27,68 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 21,60 | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 49,28 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF | g | U o UI | ΔT    | Qu   | Q     |
|---------|-----------|-------|------------------------|------|-------|------|----|----|---|--------|-------|------|-------|
| SOL 047 | Solaio    | 4,00  | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |    |   | 0,346  | 20,00 | 6,92 | 27,68 |

## CAMERA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |    |
|---|-------------------------------|-------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 15,20 | m² |
| V | Volume netto                  | 41,04 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 197,23 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 82,08  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 279,31 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|--------|
| STR 107 | Parete                | 10,26 | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 68,91  |
| INF 034 | Componente finestrato | 2,82  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175  | 20,00 | 43,50 | 128,32 |

## W.C. Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 4,00  | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 10,80 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|              |                                                                                        |                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                 | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                            | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                          |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                          |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                            |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                   |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)            |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)           |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                             | W/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                  |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 93,17  | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 21,60  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 114,77 | W |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| STR 107 | Parete                | 3,78  | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 25,39 |
| STR 107 | Parete                | 5,67  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 38,09 |
| INF 029 | Componente finestrato | 0,64  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,56 | 0,63 | 2,217  | 20,00 | 44,34 | 29,69 |

## CAMERA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 9,24  | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 24,95 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |       |   |
|----|--------------------------------------|-------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 48,97 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 49,90 | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 98,87 | W |

|              |                                                                                        |                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                 | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                            | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                          |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                          |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                            |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)                         |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                   |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)            |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)           |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                             | W/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                  |

| CODICE  | STRUTTURA | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF | g | U o UI | ΔT    | Qu   | Q     |
|---------|-----------|-------|------------------------|------|-------|------|----|----|---|--------|-------|------|-------|
| STR 107 | Parete    | 7,29  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |    |   | 0,320  | 20,00 | 6,40 | 48,97 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 16,50 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 39,60 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 258,68 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 79,20  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 337,88 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 16,50 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 99,37 |
| STR 107 | Parete                | 0,90  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 6,05  |
| STR 107 | Parete                | 9,17  | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 61,60 |
| STR 107 | Parete                | 5,78  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 38,82 |
| INF 040 | Componente finestrato | 0,54  | Nord                   | 1,20 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |
| INF 043 | Componente finestrato | 0,54  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 15,20 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 36,48 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 248,37 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 72,96  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 321,33 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 15,20 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 91,55 |
| STR 107 | Parete                | 6,08  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 40,84 |
| STR 107 | Parete                | 9,40  | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 63,14 |
| INF 042 | Componente finestrato | 0,54  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |
| INF 040 | Componente finestrato | 0,54  | Nord                   | 1,20 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock esclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |    |
|---|-------------------------------|-------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 14,70 | m² |
| V | Volume netto                  | 29,40 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 223,59 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 58,80  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 282,39 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | δT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 14,70 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 88,54 |
| STR 107 | Parete                | 1,20  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 8,06  |
| STR 107 | Parete                | 3,20  | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 21,49 |
| STR 107 | Parete                | 7,84  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 52,66 |
| INF 040 | Componente finestrato | 0,54  | Nord                   | 1,20 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |
| INF 043 | Componente finestrato | 0,54  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio A  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 15,20 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 30,40 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 212,54 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 60,80  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 273,34 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)                           |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrato) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | δT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 15,20 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 91,55 |
| STR 107 | Parete                | 6,08  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 40,84 |
| STR 107 | Parete                | 8,00  | Nord                   | 1,20 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 53,73 |
| INF 042 | Componente finestrato | 0,54  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

**VERIFICA DELLA TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE**

# MURATURA IN BLOCCO UNICO CON COIBENTAZIONE

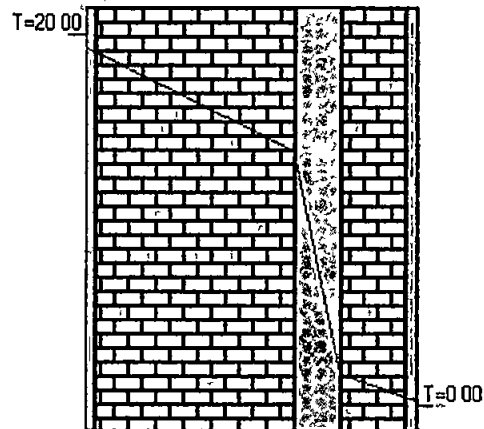
Caratteristiche termiche della struttura

CODICE  
STR 107

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Muratura in Blocco Unico con coibentazione

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



|     |            |                         |        |                     |
|-----|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s   | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 420    | mm                  |
| Rt  | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 3,125  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M S |            | MASSA SUPERFICIALE      | 287,00 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1  |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 45,84  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f   |            | ATTENUAZIONE            | 0,14   |                     |
| t s |            | SFASAMENTO              | 13,47  | h                   |
| YIE |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,0442 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U   | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,320  | 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 di calce e gesso                                   | 15      | 0,7000            | 46,6667                 | 1 400,00                    | 1 000,00   | 18,0000                             | 0,0214                  |
| 3 | Muro esterno di laterizio                                   | 250     | 0,3000            | 1,2000                  | 720,00                      | 1 000,00   |                                     | 0,8333                  |
| 4 | Poliuretani in lastre ncavate da blocchi, massa volumica 50 | 60      | 0,0319            | 0,5317                  | 50,00                       | 1 600,00   | 1,7000                              | 1,8809                  |
| 5 | Muro interno di laterizio                                   | 80      | 0,4000            | 5,0000                  | 775,00                      | 1 000,00   |                                     | 0,2000                  |
| 6 | Intonaco di calce e gesso                                   | 15      | 0,7000            | 46,6667                 | 1 400,00                    | 1 000,00   | 18,0000                             | 0,0214                  |
| 7 | Adduttanza esterna                                          |         |                   | 25,000                  |                             |            |                                     | 0,040                   |
|   | TOTALI                                                      | 420     |                   |                         |                             |            |                                     | 3,125                   |

## LEGENDA

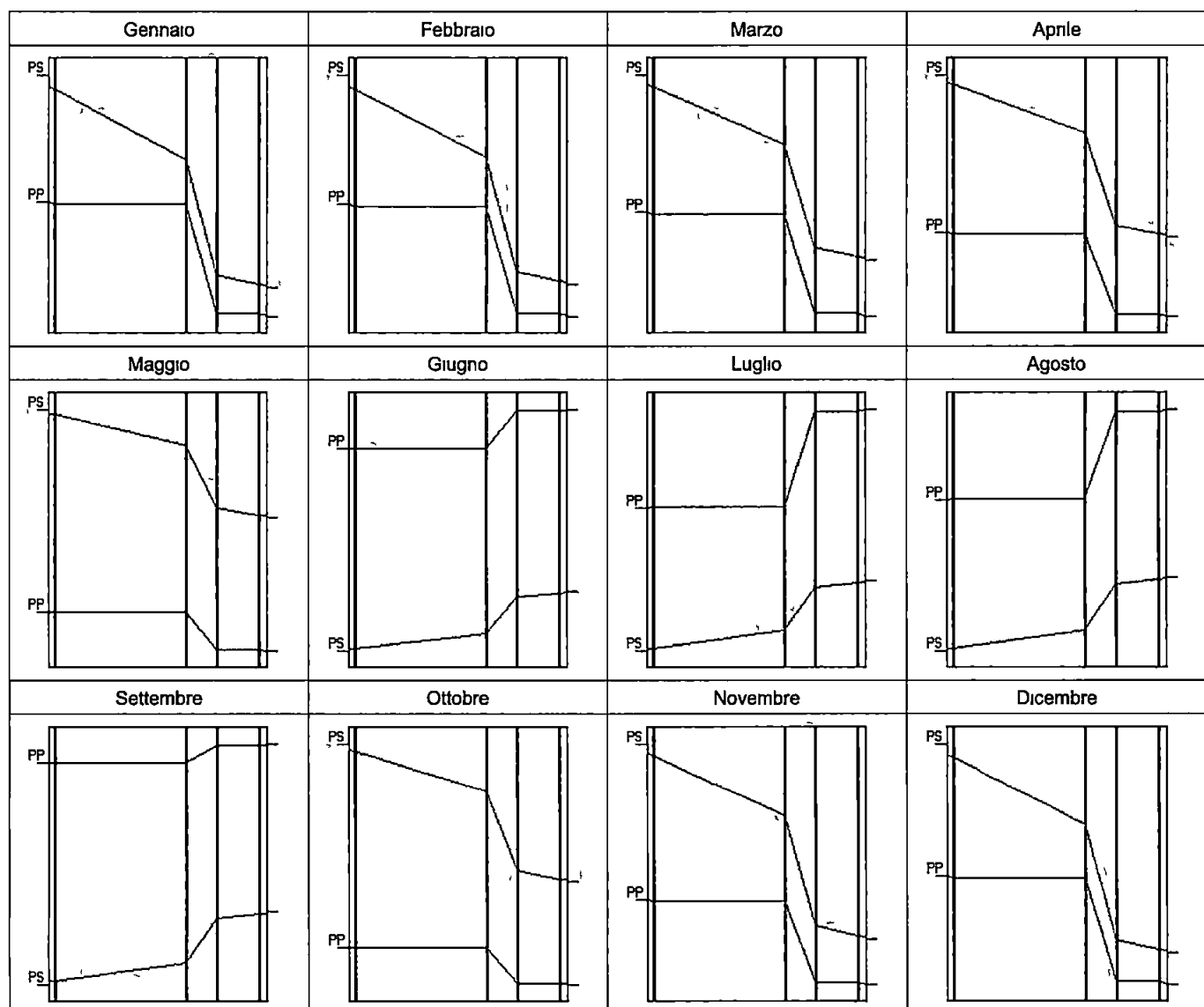
|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | 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            |

# MURATURA IN BLOCCO UNICO CON COIBENTAZIONE

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE  
STR 107

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA         |                   | Cm        | Cc |
|--------------------------------------------|-------------------|-----------|----|
| Muratura in Blocco Unico con coibentazione | Gennaio           | 0         | 0  |
|                                            | Febbraio          | 0         | 0  |
|                                            | Marzo             | 0         | 0  |
|                                            | Aprile            | 0         | 0  |
|                                            | Maggio            | 0         | 0  |
|                                            | Giugno            | 0         | 0  |
|                                            | Luglio            | 0         | 0  |
| VERIFICA INTERSTIZIALE                     | VERIFICATA        | Agosto    | 0  |
| QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA            | Kg/m <sup>2</sup> | Settembre | 0  |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                   |                   | Ottobre   | 0  |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                   |                   | Novembre  | 0  |
| VERIFICA SUPERFICIALE                      | VERIFICATA        | Dicembre  | 0  |

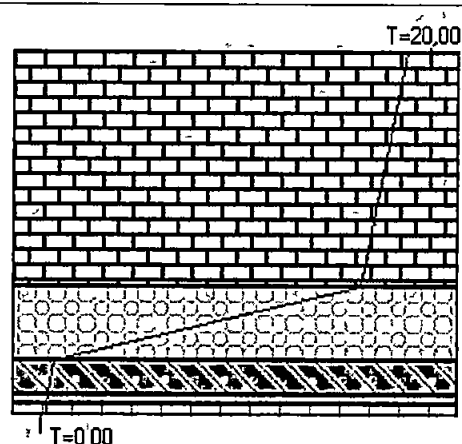


**SOLAIO PIANO TERRA SU SPAZIO AERATO***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
SOL 047

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Solaio piano terra in laterocemento su spazio aerato

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



|     |            |                         |        |                     |
|-----|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s   | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 370    | mm                  |
| Rt  | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 2,890  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M S |            | MASSA SUPERFICIALE      | 411,13 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| kt  |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 49,61  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f   |            | ATTENUAZIONE            | 0,18   |                     |
| ts  |            | SFASAMENTO              | 10,28  | h                   |
| YIE |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,0630 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U   | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,346  | W/m <sup>2</sup> K  |
|     |            |                         |        |                     |

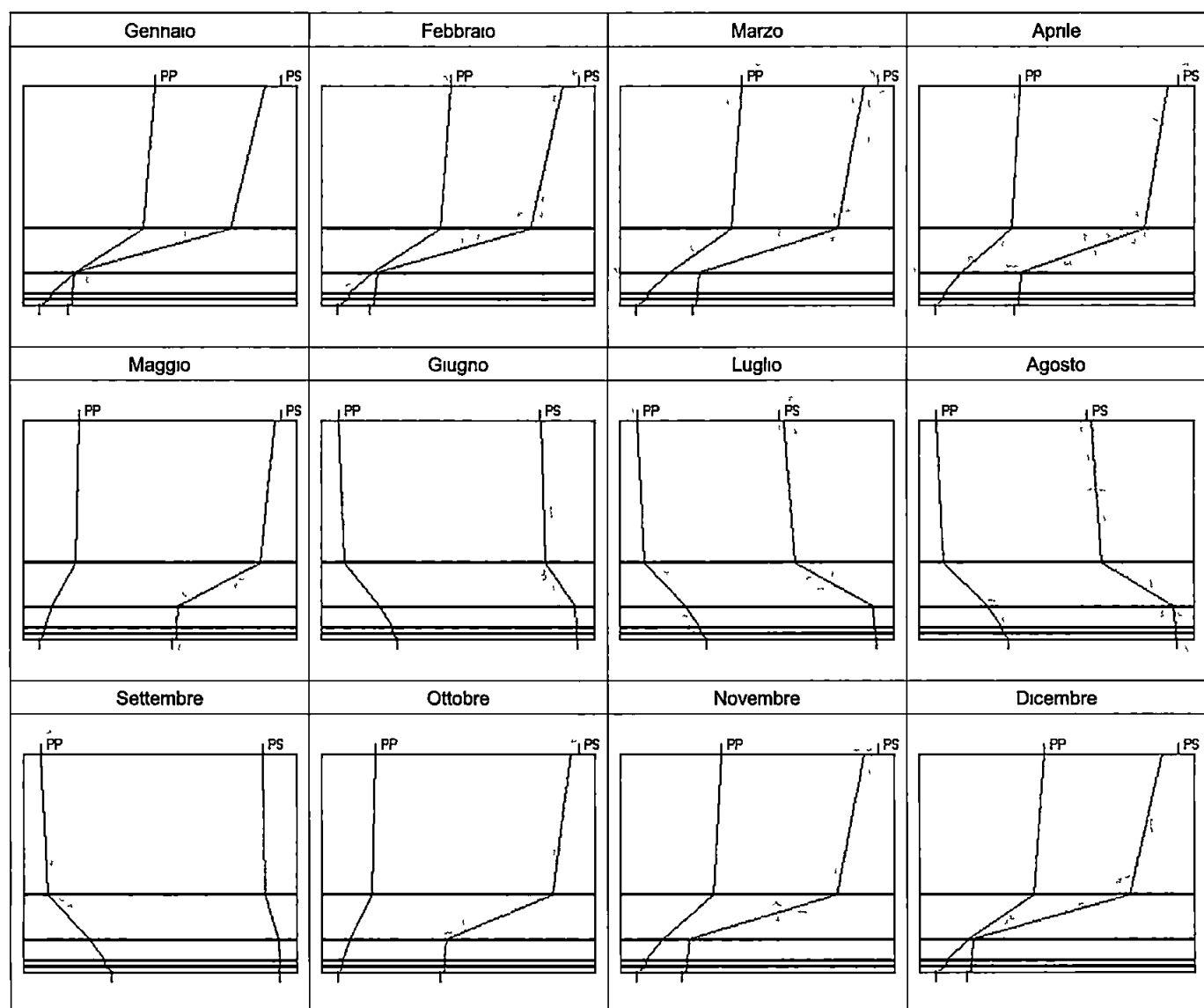
|   | DESCRIZIONE<br>DELLO STRATO                                                                                                                                                                           | s<br>mm | $\lambda$<br>W/mK | C<br>W/m <sup>2</sup> K | $\rho$<br>Kg/m <sup>3</sup> | c<br>J/kgK | $\delta u \cdot 10^{12}$<br>Kg/msPa | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Adduttanza superiore                                                                                                                                                                                  |         |                   | 5,900                   |                             |            |                                     | 0,169                   |
| 2 | Blocco da solaio con elementi di alleggerimento in opera, spessore 260 mm                                                                                                                             | 240     |                   | 2,8571                  | 1 184,62                    | 840,00     | 18,00                               | 0,3500                  |
| 3 | Polistirene espanso estruso con pelle, massa volumica 35                                                                                                                                              | 75      | 0,0330            | 0,4400                  | 35,00                       | 1 200,00   | 0,9400                              | 2,2727                  |
| 4 | Calcestruzzo di argille espanse a struttura chiusa (conduttività di riferimento relativa a materiale secco), valori di calcolo per pareti interne o protette con umidità del 6% - massa volumica 1700 | 35      | 0,9135            | 26,1000                 | 1 700,00                    | 1 000,00   | 1,3000                              | 0,0383                  |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento                                                                                                                                                                   | 10      | 0,9000            | 90,0000                 | 1 800,00                    | 1 000,00   | 8,5000                              | 0,0111                  |
| 6 | Piastrelle                                                                                                                                                                                            | 10      | 1,0000            | 100,0000                | 2 300,00                    | 840,00     | 0,9400                              | 0,0100                  |
| 7 | Adduttanza inferiore                                                                                                                                                                                  |         |                   | 25,000                  |                             |            |                                     | 0,040                   |
|   | TOTALI                                                                                                                                                                                                | 370     |                   |                         |                             |            |                                     | 2,890                   |

## 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 PIANO TERRA SU SPAZIO AERATO***Caratteristiche igrometriche della struttura***CODICE  
SOL 047**

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA                   |                   | Cm        | Cc |
|------------------------------------------------------|-------------------|-----------|----|
| Solaio piano terra in laterocemento su spazio aerato | Gennaio           | 0         | 0  |
|                                                      | Febbraio          | 0         | 0  |
|                                                      | Marzo             | 0         | 0  |
|                                                      | Aprile            | 0         | 0  |
|                                                      | Maggio            | 0         | 0  |
|                                                      | Giugno            | 0         | 0  |
|                                                      | Luglio            | 0         | 0  |
| VERIFICA INTERSTIZIALE                               | VERIFICATA        | Agosto    | 0  |
| QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA                      | Kg/m <sup>2</sup> | Settembre | 0  |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                             |                   | Ottobre   | 0  |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                             |                   | Novembre  | 0  |
| VERIFICA SUPERFICIALE                                | VERIFICATA        | Dicembre  | 0  |

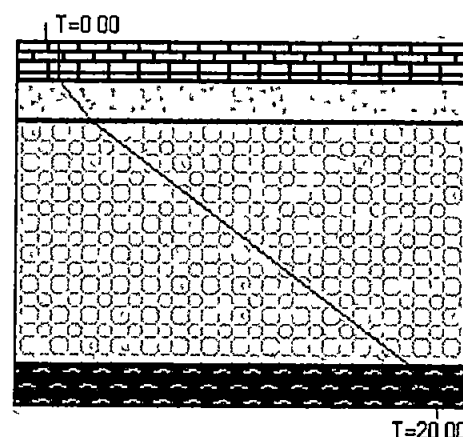


**SOLAIO DI COPERTURA STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
SOL 044

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Solaio di copertura con struttura portante in legno lamellare, con pannello isolante e manto di tegole in cotto

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



|     |            |                         |        |                     |
|-----|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s   | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 180    | mm                  |
| Rt  | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 3,650  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M S |            | MASSA SUPERFICIALE      | 23,43  | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1  |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 16,57  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f   |            | ATTENUAZIONE            | 0,98   |                     |
| t s |            | SFASAMENTO              | 1,44   | h                   |
| YIE |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,2700 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U   | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,274  | 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                                                                                                                                         |         |                   | 25,000                  |                             |            |                                     | 0,040                   |
| 2 | Mattoni pieni, forati, leggeri, ad alta resistenza meccanica<br>- valori di calcolo relativi a pareti interne con umidità dello<br>0,5% - Massa Volumica 600 | 20      | 0,2470            | 12,3500                 | 600,00                      | 840,00     | 36,0000                             | 0,0810                  |
| 3 | Strato di ana orizzontale, con flusso di calore ascendente,<br>spessore tra 1 e 2 cm                                                                         | 20      | 0,0650            | 3,2500                  | 1,30                        | 1 008,00   | 193,0000                            | 0,3077                  |
| 4 | Polistirene espanso sintenzato in lastre ricavate da<br>blocchi, massa volumica 20, conforme a UNI 7891                                                      | 120     | 0,0407            | 0,3392                  | 20,00                       | 1 200,00   | 4,2500                              | 2,9484                  |
| 5 | Abete (flusso perpendicolare alle fibre) (contenuti medi di<br>umidità del 15%, la conduttività aumenta dell'1,2% per<br>ogni % di umidità)                  | 20      | 0,1200            | 6,0000                  | 450,00                      | 1 700,00   | 0,3000                              | 0,1667                  |
| 6 | Adduttanza inferiore                                                                                                                                         |         |                   | 10,000                  |                             |            |                                     | 0,100                   |
|   | TOTALI                                                                                                                                                       | 180     |                   |                         |                             |            |                                     | 3,650                   |

## LEGENDA

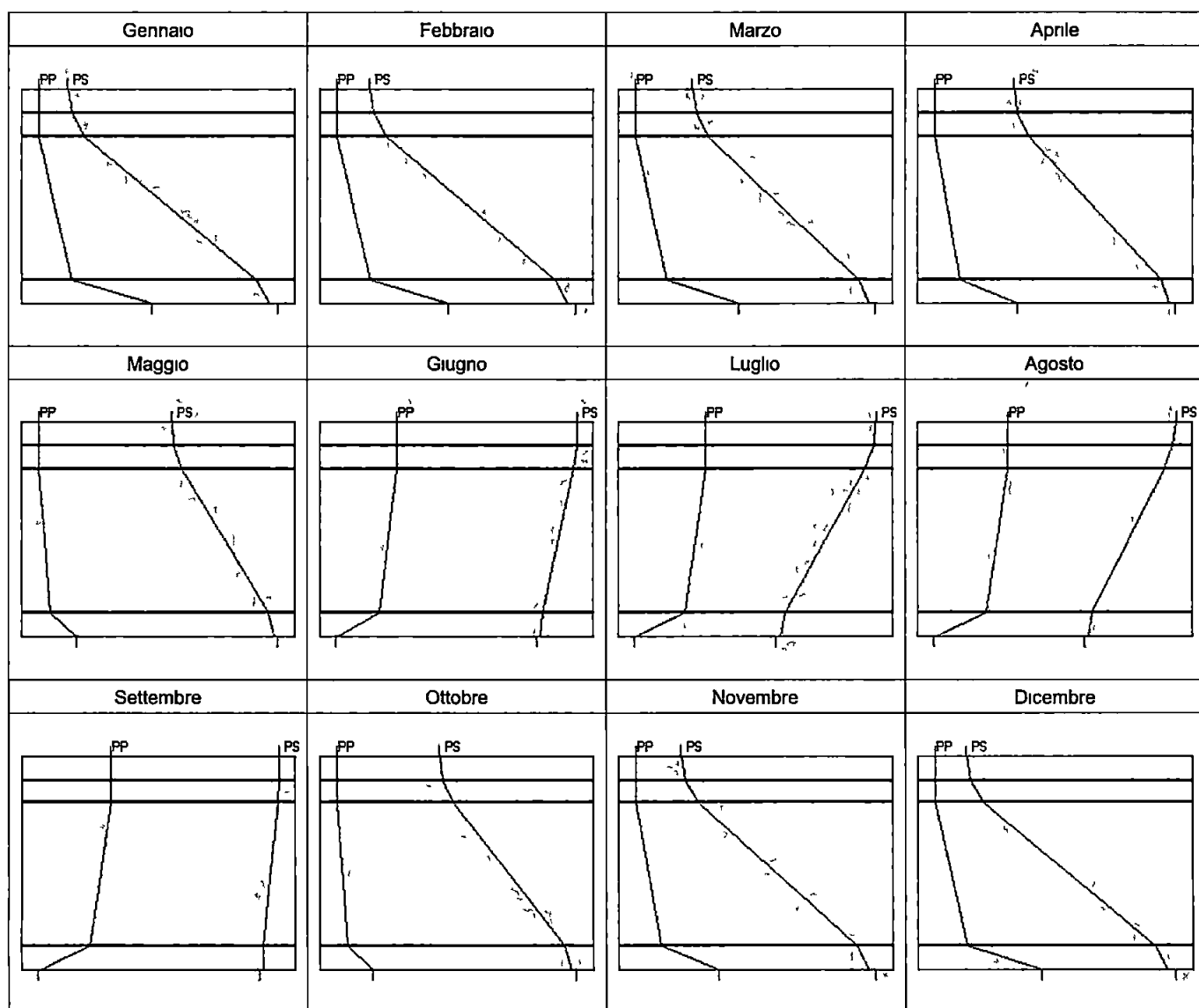
|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | 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 | Trasmissione della struttura          | YIE                      | Trasmissione periodica della struttura            |

# SOLAIO DI COPERTURA STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE

Caratteristiche igrometriche della struttura

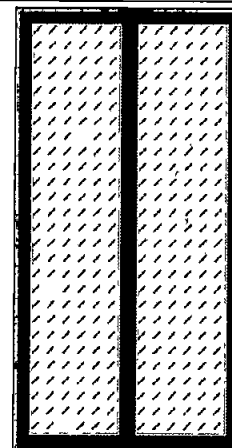
CODICE  
SOL 044

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA                                                                              |            | Cm        | Cc |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----|
| Solaio di copertura con struttura portante in legno lamellare, con pannello isolante e manto di tegole in cotto | Gennaio    | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Febbraio   | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Marzo      | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Aprile     | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Maggio     | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Giugno     | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Luglio     | 0         | 0  |
| VERIFICA INTERSTIZIALE                                                                                          | VERIFICATA | Agosto    | 0  |
| QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA                                                                                 | Kg/m²      | Settembre | 0  |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                                                                                        |            | Ottobre   | 0  |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                                                                                        |            | Novembre  | 0  |
| VERIFICA SUPERFICIALE                                                                                           | VERIFICATA | Dicembre  | 0  |



**PORTA FINESTRA 120 X 235 E***Caratteristiche dell'infisso***CODICE  
INF 034****DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

Porta finestra 120 x 235 E

**INFISSO**

|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,460 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,175 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | W/m²K |
|    |                           |       |       |
|    |                           |       |       |

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

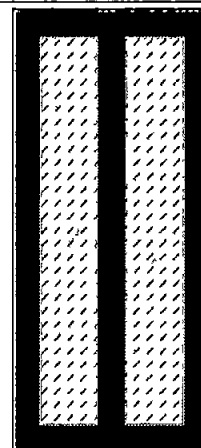
| DESCRIZIONE | Ag<br>[m²] | Af<br>[m²] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m²K] | Uf<br>[W/m²K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m²K] | g<br>[ ] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISSO     | 1,935      | 0,885      | 10,400    | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,175         | 0,70     |

**LEGENDA**

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

**PORTA FINESTRA 100 X 220 N***Caratteristiche dell'infisso***CODICE**  
**INF 035****DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

Porta finestra 100 x 220 N

**INFISSO**

|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,444 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,252 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | 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     | 1,400      | 0,800      | 9,400     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,252         | 0,70     |

**LEGENDA**

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

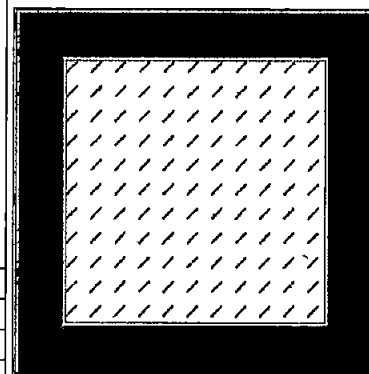
# **FINESTRA 100 X 100 N** *Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 038**

## **DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

finestra 100 x 100 N

## **INFISSO**



|    |                                  |       |                    |
|----|----------------------------------|-------|--------------------|
| Rt | <b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b> | 0,458 | m <sup>2</sup> K/W |
| Uw | <b>TRASMITTANZA TOTALE</b>       | 2,184 | W/m <sup>2</sup> K |
| Ug | <b>TRASMITTANZA VETRI</b>        | 1,690 | W/m <sup>2</sup> K |
|    |                                  |       |                    |
|    |                                  |       |                    |

|                           |          |          |
|---------------------------|----------|----------|
| <b>ADDUTTANZE</b>         | <b>C</b> | <b>R</b> |
| <b>SUPERFICIE INTERNA</b> | 7,70     | 0,13     |
| <b>SUPERFICIE ESTERNA</b> | 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     | 0,640                   | 0,360                   | 3,200     | 1,690                      | 2,530                      | 0,060        | 2,184                      | 0,70     |

### **LEGENDA**

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

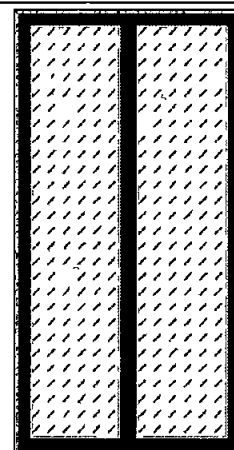
**PORTA FINESTRA 120 X 235 O**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 036**

**DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

Porta finestra 120 x 235 O

**INFISSO**



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,460 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,175 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | W/m²K |
|    |                           |       |       |
|    |                           |       |       |

|                    |          |          |
|--------------------|----------|----------|
| <b>ADDUTTANZE</b>  | <b>C</b> | <b>R</b> |
| 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     | 1,935      | 0,885      | 10,400    | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,175         | 0,70     |

**LEGENDA**

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

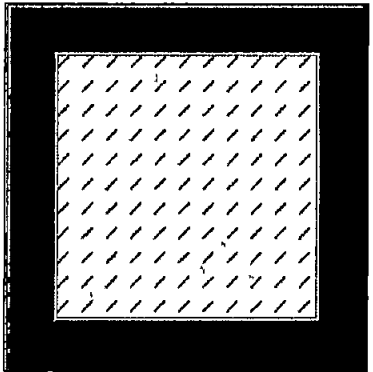
**FINESTRA 80 X 80 O**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 029**

**DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

**INFISSO**

finestra 80 x 80 O



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,451 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,217 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | 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     | 0,360      | 0,280      | 2,400     | 1,690         | 2,380         | 0,060        | 2,217         | 0,70     |

**LEGENDA**

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

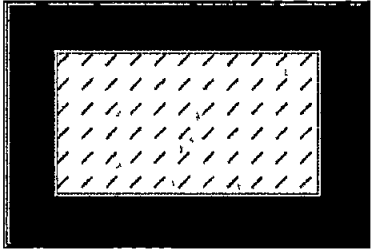
**FINESTRA 90 X 60 N**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 040**

**DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

**INFISSO**

finestra 90 x 60 N



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,428 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,339 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | W/m²K |
|    |                           |       |       |
|    |                           |       |       |

|                    |          |          |
|--------------------|----------|----------|
| <b>ADDUTTANZE</b>  | <b>C</b> | <b>R</b> |
| 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     | 0,280      | 0,260      | 2,200     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,339         | 0,70     |

**LEGENDA**

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

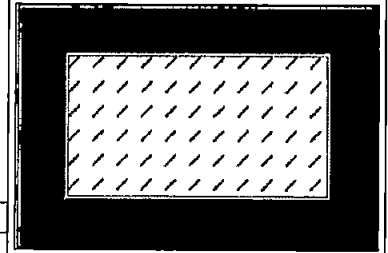
# **FINESTRA 90 X 60 O** *Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 043**

## **DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

## **INFISSO**

finestra 90 x 60 O



|    |                                  |       |       |
|----|----------------------------------|-------|-------|
| Rt | <b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b> | 0,428 | m²K/W |
| Uw | <b>TRASMITTANZA TOTALE</b>       | 2,339 | W/m²K |
| Ug | <b>TRASMITTANZA VETRI</b>        | 1,690 | W/m²K |
|    |                                  |       |       |
|    |                                  |       |       |

|                           |          |          |
|---------------------------|----------|----------|
| <b>ADDUTTANZE</b>         | <b>C</b> | <b>R</b> |
| <b>SUPERFICIE INTERNA</b> | 7,70     | 0,13     |
| <b>SUPERFICIE ESTERNA</b> | 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     | 0,280      | 0,260      | 2,200     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,339         | 0,70     |

### **LEGENDA**

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

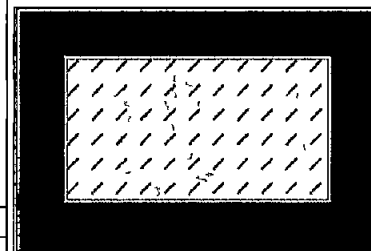
**FINESTRA 90 X 60 E**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 042**

**DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

**INFISSO**

finestra 90 x 60 E



|    |                                  |       |       |
|----|----------------------------------|-------|-------|
| Rt | <b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b> | 0,428 | m²K/W |
| Uw | <b>TRASMITTANZA TOTALE</b>       | 2,339 | W/m²K |
| Ug | <b>TRASMITTANZA VETRI</b>        | 1,690 | W/m²K |
|    |                                  |       |       |
|    |                                  |       |       |

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

| <b>DESCRIZIONE</b> | <b>Ag</b><br>[m²] | <b>Af</b><br>[m²] | <b>Lg</b><br>[m] | <b>Ug</b><br>[W/m²K] | <b>Uf</b><br>[W/m²K] | <b>kl</b><br>[W/mK] | <b>Uw</b><br>[W/m²K] | <b>g</b><br>[ ] |
|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| <b>INFISSO</b>     | 0,280             | 0,260             | 2,200            | 1,690                | 2,530                | 0,060               | 2,339                | 0,70            |

**LEGENDA**

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

---

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

---

**RELAZIONE TECNICA**  
**ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI**  
**CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**  
*(art 28 della Legge 9 gennaio 1991, n 10, conforme all'allegato E del D Lgs 29 dicembre 2006, n 311)*

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

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

**- ALLOGGIO B -**



## **1. INFORMAZIONI GENERALI**

Edificio sito in CARRARA (MS), Carrara (MS), via Vicinale di Turigliano 36 - 54033

Progetto relativo a lavori di Costruzione di fabbricato residenziale bifamiliare - Alloggio B

n° rilasciato in data

Classificazione dell'edificio

– Zona **Alloggio B** - Classificazione E1 (1)

Numero delle unità abitative 1

Committente Sig Bedini Carlo

Progettista degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio Arch Enrico Martelli

Direttore dei Lavori degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio Arch Enrico Martelli  
IMPRESA

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

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

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

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

## **3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ**

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

Umidità relativa esterna 63,20 %

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

Zona climatica D

Giorni totali di riscaldamento 166

Giorni totali di raffrescamento 145

Velocità media vento 3,50 m/s

#### Temperature medie mensili

| GEN  | FEB  | MAR   | APR   | MAG   | GIU   | LUG   | AGO   | SET   | OTT   | NOV   | DIC  |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6,63 | 7,23 | 10,13 | 12,32 | 16,73 | 21,03 | 23,53 | 23,13 | 20,43 | 15,73 | 11,13 | 7,73 |

#### Umidità relative medie mensili

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

#### Irradiazioni giornaliere medie mensili (MJ/m<sup>2</sup>)

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

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

|                                                                                                   |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V) | 477,56 m <sup>3</sup> |
| Superficie che delimita il volume (S)                                                             | 385,59 m <sup>2</sup> |
| Rapporto S/V                                                                                      | 0,81 l/m              |
| Superficie utile calpestabile dell'edificio                                                       | 148,05 m <sup>2</sup> |
| Superficie vetrate                                                                                | 19,54 m <sup>2</sup>  |
| Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile                                                    | 0,1320                |

#### Caratteristiche termiche interne delle zone

– Alloggio B Temperatura 20,00 °C

## 5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

### 5.1 Impianti termici

#### a) Descrizione dell'impianto

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

#### b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile 21,00 Kw

Combustibile utilizzato Metano

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

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

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

*e) Terminali di erogazione dell'energia termica*

*f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione*

*g) Sistemi di trattamento dell'acqua*

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

*i) Specifiche della pompa di circolazione*

*j) Impianti solari termici*

## 5.2 Impianti fotovoltaici

## 5.3 Altri impianti

# 6 PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

## **ZONA Alloggio B**

### **Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)**

Ricambi d'aria minimi 0,50 vol/h

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

Ricambi d'aria naturali 0,30 vol/h

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

Dispersione a volume 2,0000 W/m³

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

Sistema di regolazione Climatica + zona con regolatore

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

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

Terminale di erogazione Radiatori su parete esterna isolata

|       |                                             |              |
|-------|---------------------------------------------|--------------|
| QH,tr | Scambio termico per trasmissione            | 22 425,62 MJ |
| QH,ve | Scambio termico per ventilazione            | 5 869,93 MJ  |
| QH,ht | Scambio termico totale                      | 28 295,55 MJ |
| Qsol  | Apporti solari                              | 10 026,83 MJ |
| Qint  | Apporti interni                             | 6 346,51 MJ  |
| QH,nd | Fabbisogno termico ideale per riscaldamento | 14 778,22 MJ |
| Qhw   | Fabbisogno termico utile per ACS            | 7 858,93 MJ  |
| Q'h   | Fabbisogno netto per riscaldamento          | 13 343,98 MJ |
| QIE   | Perdite di Emissione                        | 702,32 MJ    |
| Qhr   | Fabbisogno utile effettivo                  | 14 480,71 MJ |
| Qpw   | Energia termica reale fornita per ACS       | 11 426,17 MJ |

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

## **GENERATORE VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria**

Tipologia CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale 21,00 kW

Potenza termica utile a carico intermedio 3,70 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale) 90 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio) 27 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo) 13 W

Rendimento utile al 100% di potenza 98,00 %

Rendimento utile al 30% di potenza 108,00 %

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

Rendimento impianto 1,0000 %

|       |                                  |              |
|-------|----------------------------------|--------------|
| QH,tr | Scambio termico per trasmissione | 22 425,62 MJ |
| QH,ve | Scambio termico per ventilazione | 5 869,93 MJ  |

|        |                                                              |                           |
|--------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
| QH,ht  | Scambio termico totale                                       | 28 295,55 MJ              |
| Qsol   | Apporti solari                                               | 10 026,84 MJ              |
| Qint   | Apporti interni                                              | 6 346,51 MJ               |
| QH,nd  | Fabbisogno termico ideale per riscaldamento                  | 14 778,22 MJ              |
| Qhw    | Fabbisogno termico utile per ACS (totale annuale)            | 2 183,04 kWh              |
| Qrhw   | Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento          | 398,40 kWh                |
| Q'h    | Fabbisogno netto per riscaldamento                           | 3 706,66 kWh              |
| Qhr    | Fabbisogno utile effettivo                                   | 4 022,42 kWh              |
| Qp     | Energia termica fornita per riscaldamento                    | 4 022,42 kWh              |
| QH,aux | Energia elettrica per gli ausiliari                          | 51,94 kWh                 |
| Q      | Fabbisogno reale di energia primaria                         | 4 137,62 kWh <sup>e</sup> |
| Qpw    | Energia termica reale fornita per ACS                        | 3 173,94 kWh              |
| QW,aux | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale) | 89,17 kWh                 |
| Qw     | Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)      | 3 502,13 kWh <sup>e</sup> |

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

|        |                                                                                          | Valore<br>effettivo | Valore<br>limite |                    |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------|
| EPi    | Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale                              | 27,95               | 67,27            | kWh/m <sup>2</sup> | VERIFICATO |
| eta100 | Rendimento a potenza utile nominale                                                      | 98,00               | 92,32            | %                  | VERIFICATO |
| eta30  | Rendimento a carico parziale                                                             | 108,00              | 98,32            | %                  | VERIFICATO |
| U lim  | Trasmittanze divisorie (comma 7, All. I, D Lgs. 311/2006)                                |                     |                  |                    | VERIFICATO |
| Ms     | Massa superficiale e trasmittanza periodica omessa ai sensi (DPR 59/2009, art. 4, c. 18) |                     |                  |                    | VERIFICATA |
| Cond   | Verifica condense interstiziali e superficiali                                           |                     |                  |                    | VERIFICATA |
| EPe    | Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo              | 20,77               | 30,00            | kWh/m <sup>2</sup> | VERIFICATO |

#### *Fabbisogni per climatizzazione invernale*

Fabbisogno di combustibile 425,65 m<sup>3</sup>

Fabbisogno di energia elettrica da rete 51,94 kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale 0,00 kWh

#### *Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria*

Fabbisogno di combustibile 349,67 m<sup>3</sup>

Fabbisogno di energia elettrica da rete 89,17 kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale 0,00 kWh

#### *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 recante modifiche al D P R 412 del 26 agosto 1993                                                           |
| D Lgs. 19 Agosto 2005, n. 192  | Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia                                   |

|                               |                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D Lgs 29 dicembre 2006, n 311 | Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia            |
| D Lgs 30 Maggio 2008, n 115   | Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE                                     |
| D P R 2 Aprile 2009, n 59     | Regolamento di attuazione dell'art 4, comma 1, lettere a), b), del D Lgs 19 agosto 2005, n 192, concernente attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia        |
| D M 26 giugno 2009            | Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici                                                                                                                           |
| UNI EN ISO 6946               | Componenti ed elementi per edilizia Resistenza termica e trasmittanza termica Metodo di calcolo                                                                                                |
| UNI 10339                     | Impianti aerulici ai fini del benessere Generalita 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 igronometrica dei componenti e degli elementi per edilizia Metodo di calcolo                                                                                                       |
| UNI 10351                     | Materiali da costruzione Conduktività termica e permeabilità al vapore                                                                                                                         |
| UNI 10355                     | Murature e solai Valori della resistenza termica e metodo di calcolo                                                                                                                           |
| UNI EN ISO 13786              | Prestazione termica dei componenti per edilizia - Caratteristiche termiche dinamiche - Metodi di calcolo                                                                                       |
| UNI EN ISO 13790              | Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento                                                                              |
| UNI/TS 11300-1                | Prestazioni energetiche degli edifici Parte 1 Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale                                        |
| UNI/TS 11300-2                | Prestazioni energetiche degli edifici Parte 2 Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria |

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

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi (a solo titolo di esempio si cita l'obbligo di adozione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria negli edifici pubblici), in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico

## **8 DOCUMENTI ALLEGATI**

Elaborati grafici fabbricato

## **9 DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA**

Il sottoscritto Arch Enrico Martelli, iscritto all'Ordine degli Architetti di Massa Carrara al numero 487, essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

### **DICHIARA**

sotto la propria personale responsabilità che

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

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

Data 3 maggio 2011

 **Architetto**  
**MARTELLI**  
**Enrico**

### Caratteristiche del generatore

**VAILLANT ecoBlock esclusiv VM IT 206/4-7** Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

[illegible]

# CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

## Caratteristiche del generatore

|        |                                                              |        |          |          |        |        |        |          |      |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|----------|------|
| Qhr    | Fabbisogno utile effettivo                                   | 520,49 | 992,94   | 1 097,31 | 818,46 | 477,54 | 115,69 | 4 022,42 | kWh  |
| Qld    | Perdite di Distribuzione                                     |        |          |          |        |        |        |          | kWh  |
| etaD   | Rendimento di Distribuzione                                  | 100,00 | 100,00   | 100,00   | 100,00 | 100,00 | 100,00 |          | %    |
| Qp     | Energia termica fornita per riscaldamento                    | 520,49 | 992,94   | 1 097,31 | 818,46 | 477,54 | 115,69 | 4 022,42 | kWh  |
| etaGn  | Rendimento di Generazione                                    | 100,00 | 100,00   | 100,00   | 100,00 | 100,00 | 100,00 |          | %    |
| QH,aux | Energia elettrica per gli ausiliari                          | 8,21   | 11,36    | 11,92    | 9,83   | 7,99   | 2,64   | 51,94    | kWhe |
| Q      | Fabbisogno reale di energia primaria                         | 538,68 | 1 018,15 | 1 123,73 | 840,26 | 495,26 | 121,54 | 4 137,62 | kWh  |
| Qpw    | Energia termica reale fornita per ACS                        | 260,87 | 269,57   | 269,57   | 243,48 | 269,57 | 260,87 | 3 173,94 | kWh  |
| QW,aux | Energia elettrica per gli ausiliari per ACS (totale annuale) | 4,11   | 3,09     | 2,93     | 2,93   | 4,51   | 8,15   | 89,17    | kWhe |
| Qw     | Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (totale annuale)      | 269,99 | 276,41   | 276,06   | 249,97 | 279,57 | 409,38 | 3 502,13 | kWh  |

|       | FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO         | MAG      | GIU      | LUG      | AGO      | SET      | OTT    | TOTALE    | U M |
|-------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|-----|
| QC,tr | Scambio termico per trasmissione             | 2 243,10 | 1 992,79 | 1 188,56 | 1 327,86 | 2 195,00 | 201,73 | 9 149,04  | MJ  |
| QC,ve | Scambio termico per ventilazione             | 573,91   | 475,74   | 244,32   | 283,88   | 533,17   | 51,28  | 2 162,30  | MJ  |
| QC,ht | Scambio termico totale                       | 2 817,01 | 2 468,53 | 1 432,88 | 1 611,74 | 2 728,17 | 253,01 | 11 311,34 | MJ  |
| Qsol  | Apporti solari                               | 2 242,04 | 3 477,12 | 4 001,82 | 3 600,46 | 3 010,89 | 177,78 | 16 510,11 | MJ  |
| Qint  | Apporti interni                              | 802,87   | 1 146,96 | 1 185,19 | 1 185,19 | 1 146,96 | 76,46  | 5 543,63  | MJ  |
| QC,nd | Fabbisogno termico ideale per raffreddamento | 472,52   | 2 166,24 | 3 754,20 | 3 174,23 | 1 471,26 | 30,59  | 11 069,04 | MJ  |

|        | VERIFICHE DI LEGGE                                                                     | VALORE | VALORE LIMITE | U M    | ESITO      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--------|------------|
| EPI    | Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale                            | 27,95  | 67,27         | kWh/m² | VERIFICATO |
| eta100 | Rendimento a potenza utile nominale                                                    | 98,00  | 92,32         | %      | VERIFICATO |
| eta30  | Rendimento a carico parziale                                                           | 108,00 | 98,32         | %      | VERIFICATO |
| U lim  | Trasmittanze divison (comma 7, All I, D Lgs 311/2006)                                  |        |               |        | VERIFICATO |
| Ms     | Massa superficiale e trasmittanza periodica omessa ai sensi (DPR 59/2009, art 4, c 18) |        |               |        | VERIFICATA |
| Cond   | Verifica condense interstiziali e superficiali                                         |        |               |        | VERIFICATA |
| EPe    | Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffreddamento estivo            | 20,77  | 30,00         | kWh/m² | VERIFICATO |

## ALLOGGIO B

### Caratteristiche della zona

#### GENERATORE

VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|         |                                                                                         |           |       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| T       | Temperatura                                                                             | 20,00     | °C    |
|         | Temperatura a generatore spento                                                         | 15,00     | °C    |
|         | Adduttanza interna componenti finestrate                                                | 7,70      | W/m²k |
|         | Adduttanza interna strutture opache                                                     | 7,70      | W/m²k |
|         | Adduttanza interna discendente                                                          | 5,90      | W/m²k |
|         | Adduttanza interna ascendente                                                           | 10,00     | W/m²k |
|         | Umidità Relativa massima sulla superficie interna                                       | 80,00     | %     |
|         | Superficie netta                                                                        | 148,05    | m²    |
|         | Capacità termica                                                                        | 11 021,68 | kJ/K  |
|         | Apporti interni                                                                         | 442,50    | W     |
|         | Ricambi d'aria naturali                                                                 | 0,30      | vol/h |
|         | Coefficiente di dispersione termica per ventilazione                                    | 2,0000    | W/m³  |
|         | Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20) Climatica + 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                                                    | 2 723,12  | W     |
| Qve,max | Dispersione massima per ventilazione                                                    | 738,60    | W     |
| Qg      | Dispersione per scambi termici con il terreno                                           | 0,00      | W     |
| Qht,max | Dispersione massima TOTALE                                                              | 3 461,72  | W     |

| DESCRIZIONE DEL VANO | S     | V     | Qt     | Qu     | Qg | Q      |
|----------------------|-------|-------|--------|--------|----|--------|
| Soggiorno            | 24,40 | 65,88 | 589,43 | 131,76 |    | 721,19 |
| Cucina               | 16,50 | 44,55 | 462,28 | 89,10  |    | 551,38 |
| W C                  | 4,20  | 11,34 | 122,23 | 22,68  |    | 144,91 |
| Dispensa             | 8,91  | 24,06 | 238,95 | 48,12  |    | 287,07 |
| Disimpegno           | 4,00  | 10,80 | 27,68  | 21,60  |    | 49,28  |
| Camera               | 15,20 | 41,04 | 197,23 | 82,08  |    | 279,31 |
| W C                  | 4,00  | 10,80 | 93,17  | 21,60  |    | 114,77 |
| Camera               | 9,24  | 24,95 | 48,97  | 49,90  |    | 98,87  |
| Soffitta             | 16,50 | 39,60 | 258,68 | 79,20  |    | 337,88 |
| Soffitta             | 15,20 | 36,48 | 248,37 | 72,96  |    | 321,33 |

## ALLOGGIO B

### Caratteristiche della zona

|          |       |       |        |       |  |        |
|----------|-------|-------|--------|-------|--|--------|
| Soffitta | 14,70 | 29,40 | 223,59 | 58,80 |  | 282,39 |
| Soffitta | 15,20 | 30,40 | 212,54 | 60,80 |  | 273,34 |

|         | DESCRIZIONE                                         | NOV      | DIC      | GEN      | FEB      | MAR      | APR      | TOTALE    | U M  |
|---------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------|
| QH,tr   | Scambio termico per trasmissione                    | 3 307,20 | 4 601,53 | 4 984,62 | 4 313,50 | 3 765,70 | 1 453,07 | 22 425,62 | MJ   |
| QH,ve   | Scambio termico per ventilazione                    | 849,06   | 1 213,67 | 1 322,47 | 1 140,89 | 976,27   | 367,57   | 5 869,93  | MJ   |
| QH,ht   | Scambio termico totale                              | 4 156,26 | 5 815,20 | 6 307,09 | 5 454,39 | 4 741,97 | 1 820,64 | 28 295,55 | MJ   |
| Qsol    | Apporti solari                                      | 1 471,50 | 1 297,54 | 1 448,04 | 1 800,80 | 2 602,78 | 1 406,18 | 10 026,83 | MJ   |
| Qint    | Apporti interni                                     | 1 146,96 | 1 185,19 | 1 185,19 | 1 070,50 | 1 185,19 | 573,48   | 6 346,51  | MJ   |
| etaH,gn | Fattore di utilizzazione degli apporti termici      | 82,89    | 90,76    | 91,11    | 86,97    | 76,29    | 66,04    |           | %    |
| QH,nd   | Fabbisogno termico ideale per riscaldamento         | 1 985,86 | 3 561,84 | 3 908,04 | 2 957,08 | 1 852,02 | 513,38   | 14 778,22 | MJ   |
| Vw      | Volume giornaliero di ACS richiesto                 | 205,88   | 205,88   | 205,88   | 205,88   | 205,88   | 205,88   |           | l/gg |
| Qhw     | Fabbisogno termico utile per ACS                    | 645,94   | 667,47   | 667,47   | 602,88   | 667,47   | 645,94   | 7 858,93  | MJ   |
| Qrhw    | Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento | 259,20   | 267,84   | 267,84   | 241,92   | 267,84   | 129,60   |           | MJ   |
| Q'h     | Fabbisogno netto per riscaldamento                  | 1 726,66 | 3 294,00 | 3 640,20 | 2 715,16 | 1 584,18 | 383,78   | 13 343,98 | MJ   |
| QIE     | Perdite di Emissione                                | 90,88    | 173,37   | 191,59   | 142,90   | 83,38    | 20,20    | 702,32    | MJ   |
| etaE    | Rendimento di Emissione                             | 95,00    | 95,00    | 95,00    | 95,00    | 95,00    | 95,00    |           | %    |
| etaRg   | Rendimento di Regolazione                           | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    | 97,00    |           | %    |
| Qhr     | Fabbisogno utile effettivo                          | 1 873,75 | 3 574,60 | 3 950,30 | 2 946,46 | 1 719,13 | 416,47   | 14 480,71 | MJ   |
| Qpw     | Energia termica reale fornita per ACS               | 939,14   | 970,44   | 970,44   | 876,53   | 970,44   | 939,14   | 11 426,17 | MJ   |

## SOGGIORNO

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 24,40 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 65,88 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 589,43 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 131,76 | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 721,19 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o Ui | ΔT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|--------|
| SOL 047 | Solaio                | 24,40 | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346  | 20,00 | 6,92  | 168,85 |
| STR 107 | Parete                | 16,47 | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 110,63 |
| STR 107 | Parete                | 11,61 | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 77,98  |
| INF 034 | Componente finestrato | 2,82  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175  | 20,00 | 43,50 | 128,32 |
| INF 037 | Componente finestrato | 2,20  | Sud                    | 1,00 | No    |      |    | 0,64 | 0,63 | 2,252  | 20,00 | 45,04 | 103,65 |

## CUCINA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 16,50 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 44,55 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 462,28 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 89,10  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 551,38 | W |

|                |                                                                                         |                    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A              | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L              | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine        | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento   | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE             | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra          | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)                          |                    |
| a              | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC             | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF             | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g              | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U              | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <sup>2</sup> k |
| U <sub>l</sub> | 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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o U <sub>l</sub> | ΔT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------------------|-------|-------|--------|
| SOL 047 | Solaio                | 16,50 | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346              | 20,00 | 6,92  | 114,18 |
| STR 107 | Parete                | 6,48  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320              | 20,00 | 6,40  | 43,52  |
| STR 107 | Parete                | 10,53 | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320              | 20,00 | 6,40  | 70,73  |
| STR 107 | Parete                | 8,91  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320              | 20,00 | 6,40  | 59,84  |
| INF 036 | Componente finestrato | 2,82  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175              | 20,00 | 43,50 | 128,32 |
| INF 039 | Componente finestrato | 1,00  | Sud                    | 1,00 | No    |      |    | 0,64 | 0,63 | 2,184              | 20,00 | 43,68 | 45,69  |

## W.C. Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |    |
|---|-------------------------------|-------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 4,20  | m² |
| V | Volume netto                  | 11,34 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 122,23 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 22,68  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 144,91 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o Ui | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 047 | Solaio                | 4,20  | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346  | 20,00 | 6,92  | 29,06 |
| STR 107 | Parete                | 3,78  | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 25,39 |
| STR 107 | Parete                | 5,67  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 38,09 |
| INF 029 | Componente finestrato | 0,64  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,56 | 0,63 | 2,217  | 20,00 | 44,34 | 29,69 |

## DISPENSA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 8,91  | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 24,06 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 238,95 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 48,12  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 287,07 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (SI/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmitanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)             |                    |
| U            | Trasmitanza convenzionale                                                               | W/m <sup>2</sup> K |
| UI           | Trasmitanza 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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|--------|
| SOL 047 | Solaio                | 8,91  | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,346  | 20,00 | 6,92  | 61,66  |
| STR 107 | Parete                | 7,29  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 48,97  |
| INF 036 | Componente finestrato | 2,82  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175  | 20,00 | 43,50 | 128,32 |

## DISIMPEGNO

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |    |
|---|-------------------------------|-------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 4,00  | m² |
| V | Volume netto                  | 10,80 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C |

|    |                                      |       |   |
|----|--------------------------------------|-------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 27,68 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 21,60 | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 49,28 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF | g | U o UI | ΔT    | Qu   | Q     |
|---------|-----------|-------|------------------------|------|-------|------|----|----|---|--------|-------|------|-------|
| SOL 047 | Solaio    | 4,00  | Solaio inferiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |    |   | 0,346  | 20,00 | 6,92 | 27,68 |

## CAMERA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 15,20 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 41,04 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 197,23 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 82,08  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 279,31 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Sì/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q      |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|--------|
| STR 107 | Parete                | 10,26 | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 68,91  |
| INF 034 | Componente finestrato | 2,82  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,69 | 0,63 | 2,175  | 20,00 | 43,50 | 128,32 |

## W.C. Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|    |                                      |        |                |              |                                                                                         |                    |
|----|--------------------------------------|--------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| S  | Superficie netta calpestabile        | 4,00   | m <sup>2</sup> | A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| V  | Volume netto                         | 10,80  | m <sup>3</sup> | L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| T  | Temperatura interna                  | 20,00  | °C             | Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
|    |                                      |        |                | Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
|    |                                      |        |                | CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
|    |                                      |        |                | ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)                           |                    |
|    |                                      |        |                | a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
|    |                                      |        |                | FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
|    |                                      |        |                | FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
|    |                                      |        |                | g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 93,17  | W              | U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <sup>2</sup> K |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 21,60  | W              | UI           | Trasmittanza lineare del Ponte Termico                                                  | W/mK               |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 114,77 | W              | ΔT           | Differenza di temperatura                                                               | °C                 |
|    |                                      |        |                | Qu           | Dispersione unitaria del componente edilizio                                            | W/m <sup>2</sup>   |
|    |                                      |        |                | Q            | Dispersione totale del componente edilizio                                              | W                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| STR 107 | Parete                | 3,78  | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 25,39 |
| STR 107 | Parete                | 5,67  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 38,09 |
| INF 029 | Componente finestrato | 0,64  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,56 | 0,63 | 2,217  | 20,00 | 44,34 | 29,69 |

## CAMERA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 9,24  | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 24,95 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |       |   |
|----|--------------------------------------|-------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 48,97 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 49,90 | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 98,87 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF | g | U o UI | ΔT    | Qu   | Q     |
|---------|-----------|-------|------------------------|------|-------|------|----|----|---|--------|-------|------|-------|
| STR 107 | Parete    | 7,29  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |    |   | 0,320  | 20,00 | 6,40 | 48,97 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 16,50 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 39,60 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 258,68 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 79,20  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 337,88 | W |

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

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 16,50 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 99,37 |
| STR 107 | Parete                | 0,90  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 6,05  |
| STR 107 | Parete                | 9,17  | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 61,60 |
| STR 107 | Parete                | 5,78  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 38,82 |
| INF 043 | Componente finestrato | 0,54  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |
| INF 041 | Componente finestrato | 0,54  | Sud                    | 1,00 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 15,20 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 36,48 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 248,37 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 72,96  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 321,33 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <sup>2</sup> K |
| UI           | Trasmittanza lineare del Ponte Termico                                                  | W/mK               |
| δ T          | Differenza di temperatura                                                               | °C                 |
| Qu           | Dispersione unitaria del componente edilizio                                            | W/m <sup>2</sup>   |
| Q            | Dispersione totale del componente edilizio                                              | W                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINE o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | δ T   | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 15,20 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 91,55 |
| STR 107 | Parete                | 6,08  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 40,84 |
| STR 107 | Parete                | 9,40  | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 63,14 |
| INF 042 | Componente finestrato | 0,54  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |
| INF 041 | Componente finestrato | 0,54  | Sud                    | 1,00 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |    |
|---|-------------------------------|-------|----|
| S | Superficie netta calpestabile | 14,70 | m² |
| V | Volume netto                  | 29,40 | m³ |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C |

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

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 223,59 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 58,80  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 282,39 | W |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 14,70 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 88,54 |
| STR 107 | Parete                | 1,20  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 8,06  |
| STR 107 | Parete                | 3,20  | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 21,49 |
| STR 107 | Parete                | 7,84  | Ovest                  | 1,10 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 52,66 |
| INF 043 | Componente finestrato | 0,54  | Ovest                  | 1,10 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |
| INF 041 | Componente finestrato | 0,54  | Sud                    | 1,00 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

## SOFFITTA

### Caratteristiche del vano

**ZONA**  
**GENERATORE**

Alloggio B  
VAILLANT ecoBlock exclusiv VM IT 206/4-7 Caldaia murale a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

|   |                               |       |                |
|---|-------------------------------|-------|----------------|
| S | Superficie netta calpestabile | 15,20 | m <sup>2</sup> |
| V | Volume netto                  | 30,40 | m <sup>3</sup> |
| T | Temperatura interna           | 20,00 | °C             |

|    |                                      |        |   |
|----|--------------------------------------|--------|---|
| Qt | Dispersione MASSIMA per trasmissione | 212,54 | W |
| Qu | Dispersione MASSIMA per ventilazione | 60,80  | W |
| Q  | Dispersione TOTALE                   | 273,34 | W |

|              |                                                                                         |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A            | Superficie disperdente                                                                  | m <sup>2</sup>     |
| L            | Lunghezza del Ponte Termico                                                             | m                  |
| Confine      | Nome dell'ambiente confinante                                                           |                    |
| Orientamento | Orientamento della superficie                                                           |                    |
| CE           | Coefficiente di esposizione                                                             |                    |
| ombra        | Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)                          |                    |
| a            | Coefficiente di assorbimento della radiazione solare                                    |                    |
| FC           | Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate) |                    |
| FF           | Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)             |                    |
| g            | Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)            |                    |
| U            | Trasmittanza convenzionale                                                              | W/m <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                  |

| CODICE  | STRUTTURA             | A o L | CONFINO o ORIENTAMENTO | CE   | ombra | a    | FC | FF   | g    | U o UI | ΔT    | Qu    | Q     |
|---------|-----------------------|-------|------------------------|------|-------|------|----|------|------|--------|-------|-------|-------|
| SOL 044 | Solaio                | 15,20 | Solaio superiore       | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,274  | 20,00 | 5,48  | 91,55 |
| STR 107 | Parete                | 6,08  | Est                    | 1,15 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 40,84 |
| STR 107 | Parete                | 8,00  | Sud                    | 1,00 | No    | 0,30 |    |      |      | 0,320  | 20,00 | 6,40  | 53,73 |
| INF 042 | Componente finestrato | 0,54  | Est                    | 1,15 | No    |      |    | 0,52 | 0,63 | 2,339  | 20,00 | 46,78 | 26,42 |

# MURATURA IN BLOCCO UNICO CON COIBENTAZIONE

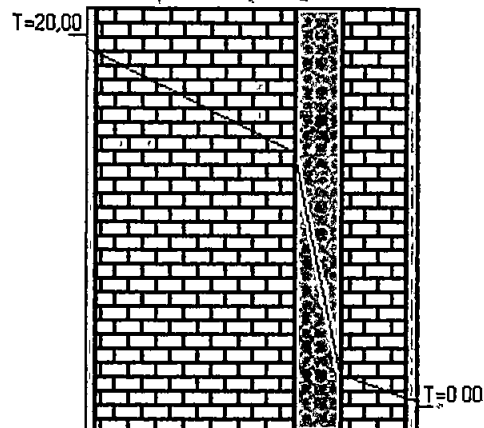
Caratteristiche termiche della struttura

CODICE  
STR 107

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Muratura in Blocco Unico con coibentazione

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



|     |            |                         |        |                     |
|-----|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| s   | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 420    | mm                  |
| Rt  | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 3,125  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M S |            | MASSA SUPERFICIALE      | 287,00 | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1  |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 45,84  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f   |            | ATTENUAZIONE            | 0,14   |                     |
| t s |            | SFASAMENTO              | 13,47  | h                   |
| YIE |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,0442 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U   | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,320  | 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 di calce e gesso                                    | 15      | 0,7000            | 46,6667                 | 1 400,00                    | 1 000,00   | 18,0000                             | 0,0214                  |
| 3 | Muro esterno di laterizio                                    | 250     | 0,3000            | 1,2000                  | 720,00                      | 1 000,00   |                                     | 0,8333                  |
| 4 | Poliuretani in lastre ricavate da blocchi, massa volumica 50 | 60      | 0,0319            | 0,5317                  | 50,00                       | 1 600,00   | 1,7000                              | 1,8809                  |
| 5 | Muro interno di laterizio                                    | 80      | 0,4000            | 5,0000                  | 775,00                      | 1 000,00   |                                     | 0,2000                  |
| 6 | Intonaco di calce e gesso                                    | 15      | 0,7000            | 46,6667                 | 1 400,00                    | 1 000,00   | 18,0000                             | 0,0214                  |
| 7 | Adduttanza esterna                                           |         |                   | 25,000                  |                             |            |                                     | 0,040                   |
|   | TOTALI                                                       | 420     |                   |                         |                             |            |                                     | 3,125                   |

## LEGENDA

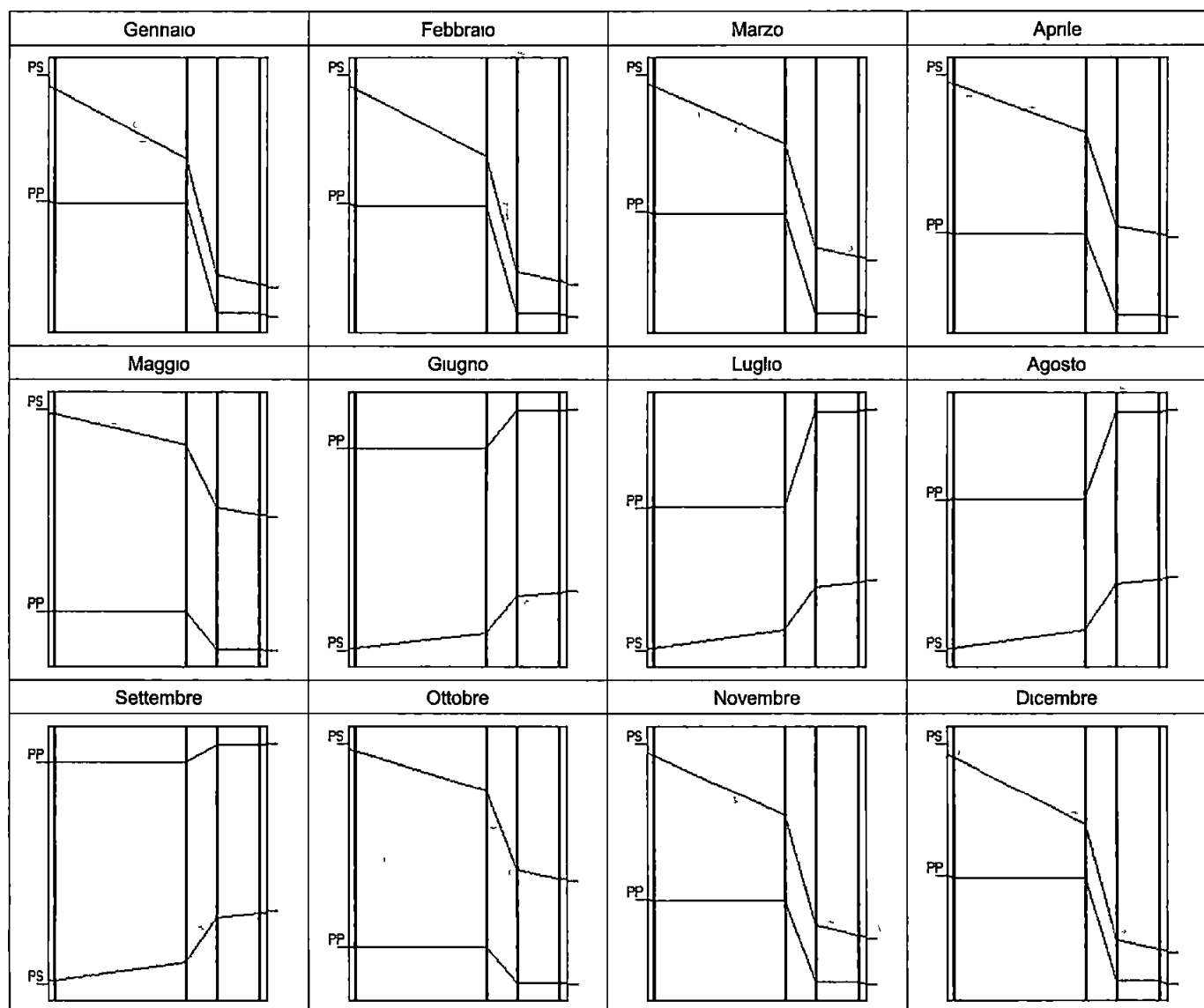
|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | 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            |

# MURATURA IN BLOCCO UNICO CON COIBENTAZIONE

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE  
STR 107

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA         |            | Cm        | Cc |
|--------------------------------------------|------------|-----------|----|
| Muratura in Blocco Unico con coibentazione | Gennaio    | 0         | 0  |
|                                            | Febbraio   | 0         | 0  |
|                                            | Marzo      | 0         | 0  |
|                                            | Aprile     | 0         | 0  |
|                                            | Maggio     | 0         | 0  |
|                                            | Giugno     | 0         | 0  |
|                                            | Luglio     | 0         | 0  |
| VERIFICA INTERSTIZIALE                     | VERIFICATA | Agosto    | 0  |
| QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA            | Kg/m²      | Settembre | 0  |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                   |            | Ottobre   | 0  |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                   |            | Novembre  | 0  |
| VERIFICA SUPERFICIALE                      | VERIFICATA | Dicembre  | 0  |



# SOLAIO PIANO TERRA SU SPAZIO AERATO

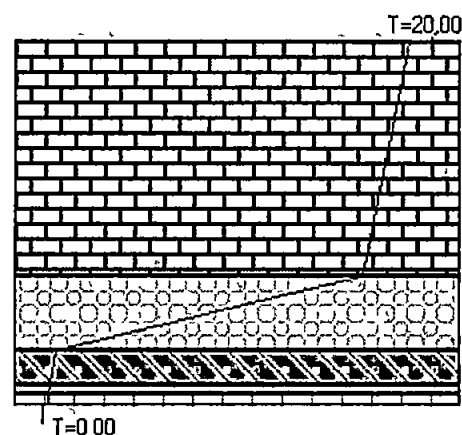
Caratteristiche termiche della struttura

CODICE  
SOL 047

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Solaio piano terra in laterocemento su spazio aerato

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



| s   | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 370 mm                    |
|-----|------------|-------------------------|---------------------------|
| Rt  | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 2,890 m <sup>2</sup> K/W  |
| M S |            | MASSA SUPERFICIALE      | 411,13 Kg/m <sup>2</sup>  |
| k1  |            | CAPACITÀ TERMICA AREICA | 49,61 kJ/m <sup>2</sup> K |
| f   |            | ATTENUAZIONE            | 0,18                      |
| t s |            | SFASAMENTO              | 10,28 h                   |
| YIE |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,0630 W/m <sup>2</sup> K |
| U   | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,346 W/m <sup>2</sup> K  |

|   | DESCRIZIONE DELLO STRATO                                                                                                                                                                              | s mm | $\lambda$ W/mK | C W/m <sup>2</sup> K | $\rho$ Kg/m <sup>3</sup> | c J/kgK  | $\delta u \cdot 10^{12}$ Kg/msPa | R m <sup>2</sup> K/W |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|----------------------------------|----------------------|
| 1 | Adduttanza supenore                                                                                                                                                                                   |      |                | 5,900                |                          |          |                                  | 0,169                |
| 2 | Blocco da solaio con elementi di alleggerimento in opera, spessore 260 mm                                                                                                                             | 240  |                | 2,8571               | 1 184,62                 | 840,00   | 18,00                            | 0,3500               |
| 3 | Polistirene espanso estruso con pelle, massa volumica 35                                                                                                                                              | 75   | 0,0330         | 0,4400               | 35,00                    | 1 200,00 | 0,9400                           | 2,2727               |
| 4 | Calcestruzzo di argille espanse a struttura chiusa (conduttività di riferimento relativa a materiale secco), valori di calcolo per pareti interne o protette con umidità del 6% - massa volumica 1700 | 35   | 0,9135         | 26,1000              | 1 700,00                 | 1 000,00 | 1,3000                           | 0,0383               |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento                                                                                                                                                                   | 10   | 0,9000         | 90,0000              | 1 800,00                 | 1 000,00 | 8,5000                           | 0,0111               |
| 6 | Piastrelle                                                                                                                                                                                            | 10   | 1,0000         | 100,0000             | 2 300,00                 | 840,00   | 0,9400                           | 0,0100               |
| 7 | Adduttanza inferiore                                                                                                                                                                                  |      |                | 25,000               |                          |          |                                  | 0,040                |
|   | TOTALI                                                                                                                                                                                                | 370  |                |                      |                          |          |                                  | 2,890                |

## LEGENDA

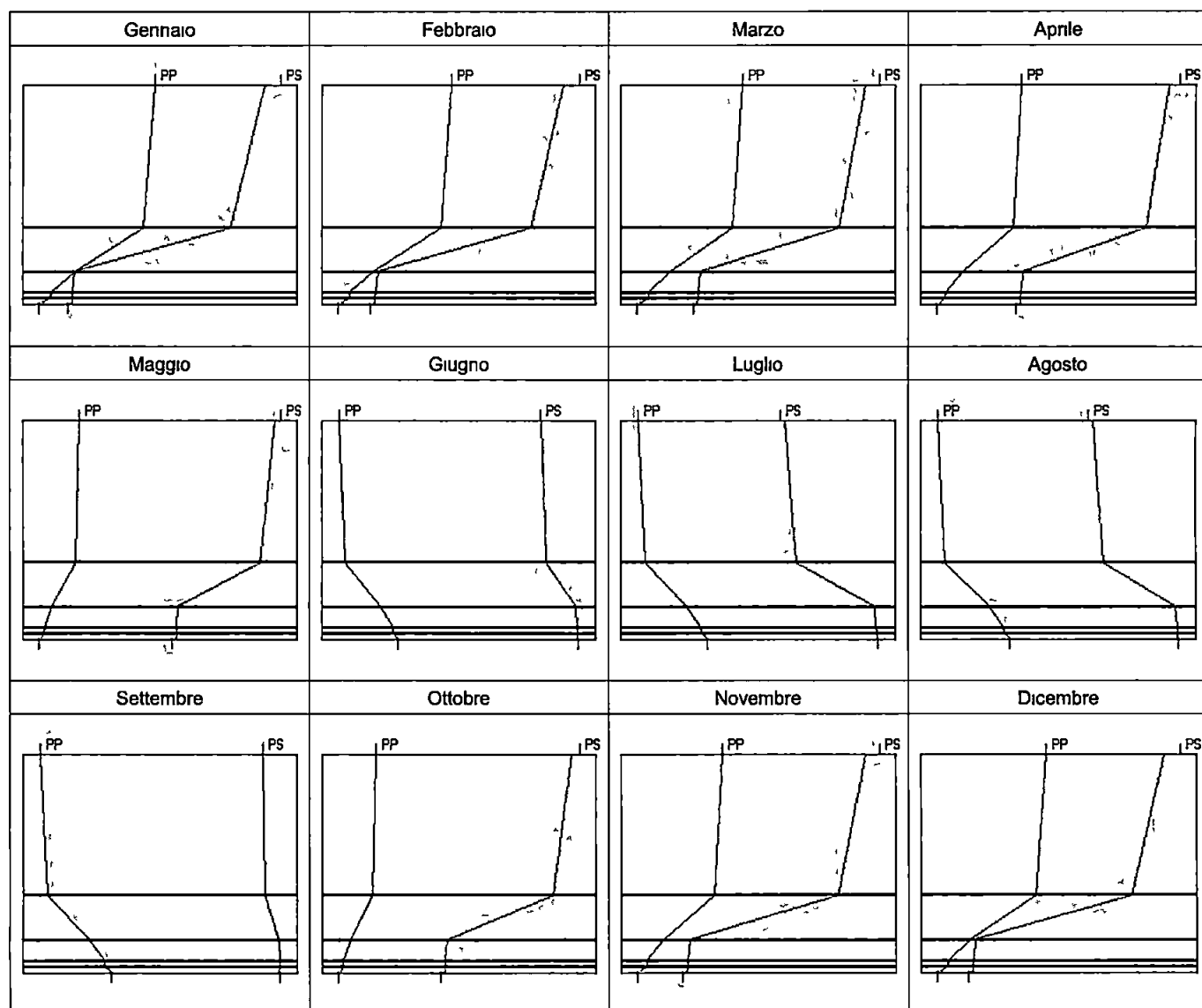
|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | 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 PIANO TERRA SU SPAZIO AERATO

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE  
SOL 047

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA                   |                   | Cm | Cc |
|------------------------------------------------------|-------------------|----|----|
| Solaio piano terra in laterocemento su spazio aerato | 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        |    |    |
| QUANTITA' STAGIONALE DI CONDENSA                     | Kg/m <sup>2</sup> |    |    |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                             |                   |    |    |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                             |                   |    |    |
| VERIFICA SUPERFICIALE                                | VERIFICATA        |    |    |
|                                                      | Dicembre          | 0  | 0  |

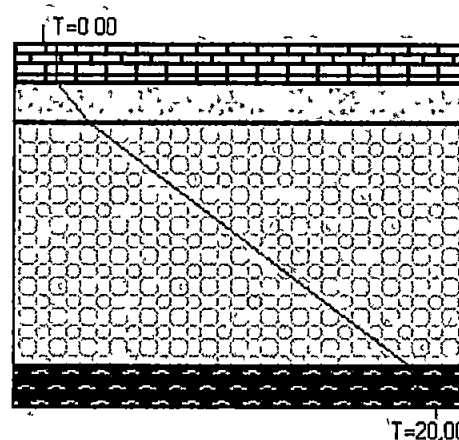


**SOLAIO DI COPERTURA STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE***Caratteristiche termiche della struttura*CODICE  
SOL 044

## DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Solaio di copertura con struttura portante in legno lamellare, con pannello isolante e manto di tegole in cotto

## STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



| s   | $\Sigma s$ | SPESSORE                | 180    | mm                  |
|-----|------------|-------------------------|--------|---------------------|
| Rt  | $\Sigma R$ | RESISTENZA              | 3,650  | m <sup>2</sup> K/W  |
| M S |            | MASSA SUPERFICIALE      | 23,43  | Kg/m <sup>2</sup>   |
| k1  |            | CAPACITA TERMICA AREICA | 16,57  | kJ/m <sup>2</sup> K |
| f   |            | ATTENUAZIONE            | 0,98   |                     |
| ts  |            | SFASAMENTO              | 1,44   | h                   |
| YIE |            | TRASMITTANZA PERIODICA  | 0,2700 | W/m <sup>2</sup> K  |
| U   | 1/Rt       | TRASMITTANZA            | 0,274  | 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                                                                                                                                   |         |                   | 25,000                  |                             |            |                                     | 0,040                   |
| 2 | Mattoni pieni, forati, leggeri, ad alta resistenza meccanica - valori di calcolo relativi a pareti interne con umidità dello 0,5% - Massa Volumica 600 | 20      | 0,2470            | 12,3500                 | 600,00                      | 840,00     | 36,0000                             | 0,0810                  |
| 3 | Strato di ana onzzontale, con flusso di calore ascendente, spessore tra 1 e 2 cm                                                                       | 20      | 0,0650            | 3,2500                  | 1,30                        | 1 008,00   | 193,0000                            | 0,3077                  |
| 4 | Polistirene espanso sintenzato in lastre ncavate da blocchi, massa volumica 20, conforme a UNI 7891                                                    | 120     | 0,0407            | 0,3392                  | 20,00                       | 1 200,00   | 4,2500                              | 2,9484                  |
| 5 | Abete (flusso perpendicolare alle fibre) (contenuti medi di umidità del 15%, la conduttività aumenta dell'1,2% per ogni % di umidità)                  | 20      | 0,1200            | 6,0000                  | 450,00                      | 1 700,00   | 0,3000                              | 0,1667                  |
| 6 | Adduttanza inferiore                                                                                                                                   |         |                   | 10,000                  |                             |            |                                     | 0,100                   |
|   | TOTALI                                                                                                                                                 | 180     |                   |                         |                             |            |                                     | 3,650                   |

## LEGENDA

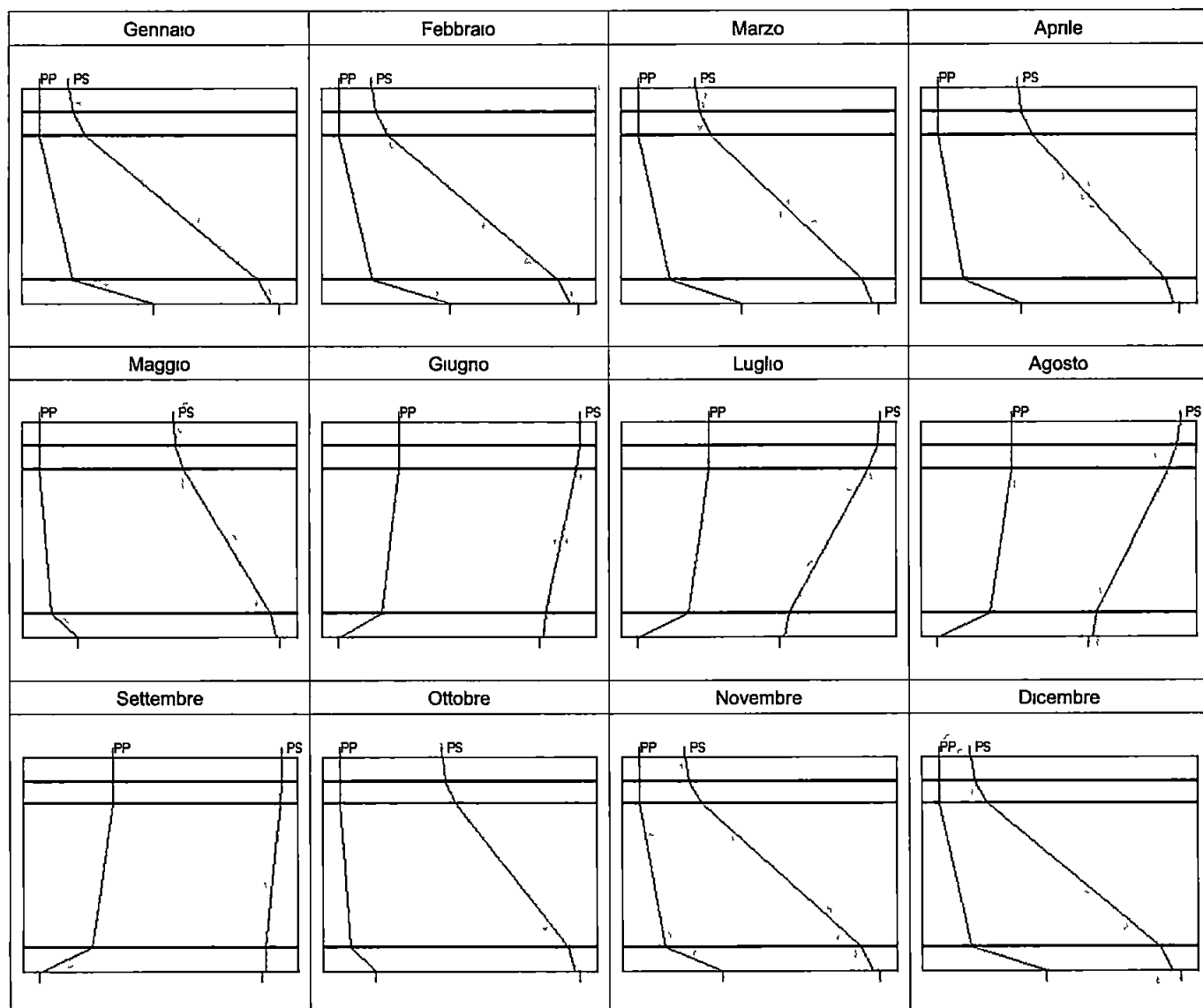
|   |                                       |                          |                                                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| s | Spessore dello strato                 | $\lambda$                | 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 DI COPERTURA STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE

Caratteristiche igrometriche della struttura

CODICE  
SOL 044

| DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA                                                                              |            | Cm        | Cc |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----|
| Solaio di copertura con struttura portante in legno lamellare, con pannello isolante e manto di tegole in cotto | Gennaio    | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Febbraio   | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Marzo      | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Aprile     | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Maggio     | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Giugno     | 0         | 0  |
|                                                                                                                 | Luglio     | 0         | 0  |
| VERIFICA INTERSTIZIALE                                                                                          | VERIFICATA | Agosto    | 0  |
| QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA                                                                                 | Kg/m²      | Settembre | 0  |
| EVAPORA DURANTE L'ESTATE                                                                                        |            | Ottobre   | 0  |
| MESE DI MAGGIOR ACCUMULO                                                                                        |            | Novembre  | 0  |
| VERIFICA SUPERFICIALE                                                                                           | VERIFICATA | Dicembre  | 0  |



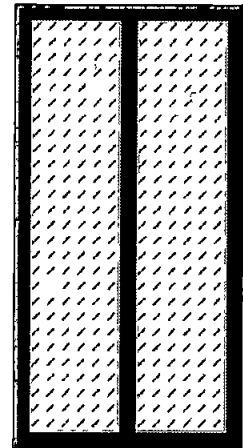
# **PORTA FINESTRA 120 X 235 E** *Caratteristiche dell'infixso*

**CODICE**  
**INF 034**

## **DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISO**

Porta finestra 120 x 235 E

## **INFISO**



|    |                                  |       |       |
|----|----------------------------------|-------|-------|
| Rt | <b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b> | 0,460 | m²K/W |
| Uw | <b>TRASMITTANZA TOTALE</b>       | 2,175 | W/m²K |
| Ug | <b>TRASMITTANZA VETRI</b>        | 1,690 | W/m²K |
|    |                                  |       |       |
|    |                                  |       |       |

|                           |          |          |
|---------------------------|----------|----------|
| <b>ADDUTTANZE</b>         | <b>C</b> | <b>R</b> |
| <b>SUPERFICIE INTERNA</b> | 7,70     | 0,13     |
| <b>SUPERFICIE ESTERNA</b> | 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>[ ] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISO      | 1,935      | 0,885      | 10,400    | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,175         | 0,70     |

### **LEGENDA**

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

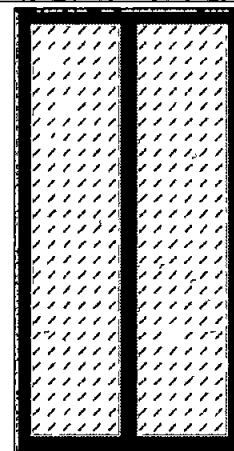
**PORTA FINESTRA 120 X 235 O**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 036**

**DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

Porta finestra 120 x 235 O

**INFISSO**



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,460 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,175 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | 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     | 1,935      | 0,885      | 10,400    | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,175         | 0,70     |

**LEGENDA**

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

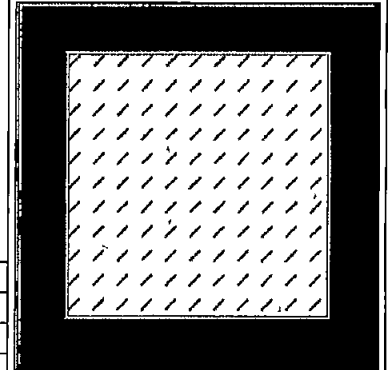
**FINESTRA 80 X 80 O**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 029**

**DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

**INFISSO**

finestra 80 x 80 O



|    |                           |       |                    |
|----|---------------------------|-------|--------------------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,451 | m <sup>2</sup> K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,217 | W/m <sup>2</sup> K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | W/m <sup>2</sup> 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     | 0,360                   | 0,280                   | 2,400     | 1,690                      | 2,380                      | 0,060        | 2,217                      | 0,70     |

**LEGENDA**

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

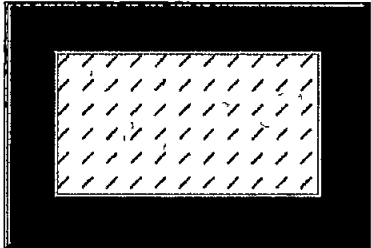
**FINESTRA 90 X 60 O**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 043**

**DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

**INFISSO**

finestra 90 x 60 O



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,428 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,339 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | W/m²K |
|    |                           |       |       |
|    |                           |       |       |

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

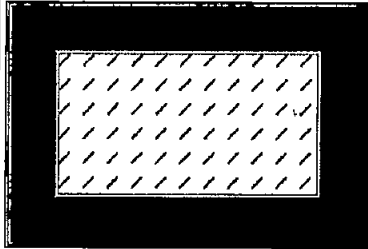
| DESCRIZIONE | Ag<br>[m²] | Af<br>[m²] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m²K] | Uf<br>[W/m²K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m²K] | g<br>[ ] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISSO     | 0,280      | 0,260      | 2,200     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,339         | 0,70     |

**LEGENDA**

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

**FINESTRA 90 X 60 E**  
*Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 042**

| DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO |                           |       |       | INFISSO                                                                             |  |
|---------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| finestra 90 x 60 E              |                           |       |       |  |  |
|                                 |                           |       |       |                                                                                     |  |
|                                 |                           |       |       |                                                                                     |  |
|                                 |                           |       |       |                                                                                     |  |
|                                 |                           |       |       |                                                                                     |  |
| Rt                              | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,428 | m²K/W |                                                                                     |  |
| Uw                              | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,339 | W/m²K |                                                                                     |  |
| Ug                              | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | 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     | 0,280      | 0,260      | 2,200     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,339         | 0,70     |

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

# PORTA FINESTRA 100 X 220 S

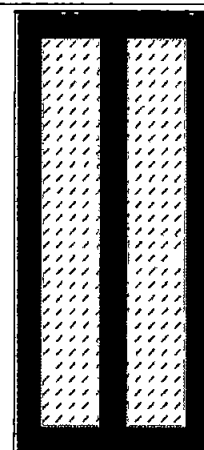
Caratteristiche dell'infisso

CODICE  
INF 037

## DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Porta finestra 100 x 220 S

## INFISSO



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,444 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,252 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | 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     | 1,400      | 0,800      | 9,400     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,252         | 0,70    |

### LEGENDA

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

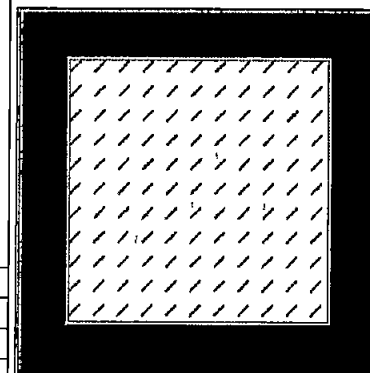
# **FINESTRA 100 X 100 S** *Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 039**

## **DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

finestra 100 x 100 S

## **INFISSO**



|    |                           |       |       |
|----|---------------------------|-------|-------|
| Rt | RESISTENZA TERMICA TOTALE | 0,458 | m²K/W |
| Uw | TRASMITTANZA TOTALE       | 2,184 | W/m²K |
| Ug | TRASMITTANZA VETRI        | 1,690 | W/m²K |
|    |                           |       |       |
|    |                           |       |       |

|                    |          |          |
|--------------------|----------|----------|
| <b>ADDUTTANZE</b>  | <b>C</b> | <b>R</b> |
| 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     | 0,640      | 0,360      | 3,200     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,184         | 0,70     |

### **LEGENDA**

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

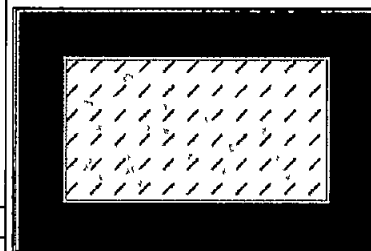
# **FINESTRA 90 X 60 S** *Caratteristiche dell'infisso*

**CODICE**  
**INF 041**

## **DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO**

finestra 90 x 60 S

## **INFISSO**



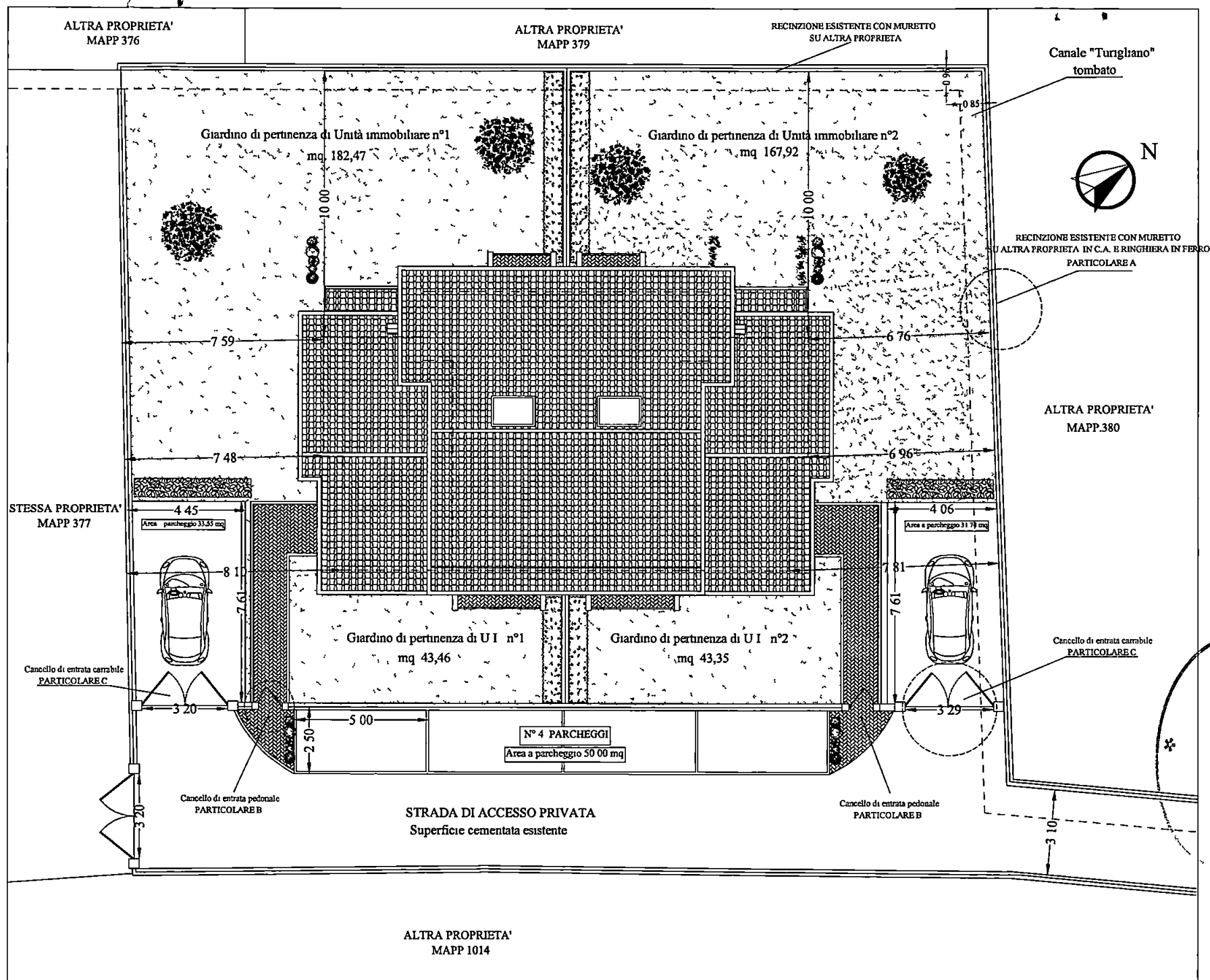
|    |                                  |       |       |
|----|----------------------------------|-------|-------|
| Rt | <b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b> | 0,428 | m²K/W |
| Uw | <b>TRASMITTANZA TOTALE</b>       | 2,339 | W/m²K |
| Ug | <b>TRASMITTANZA VETRI</b>        | 1,690 | W/m²K |
|    |                                  |       |       |
|    |                                  |       |       |

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

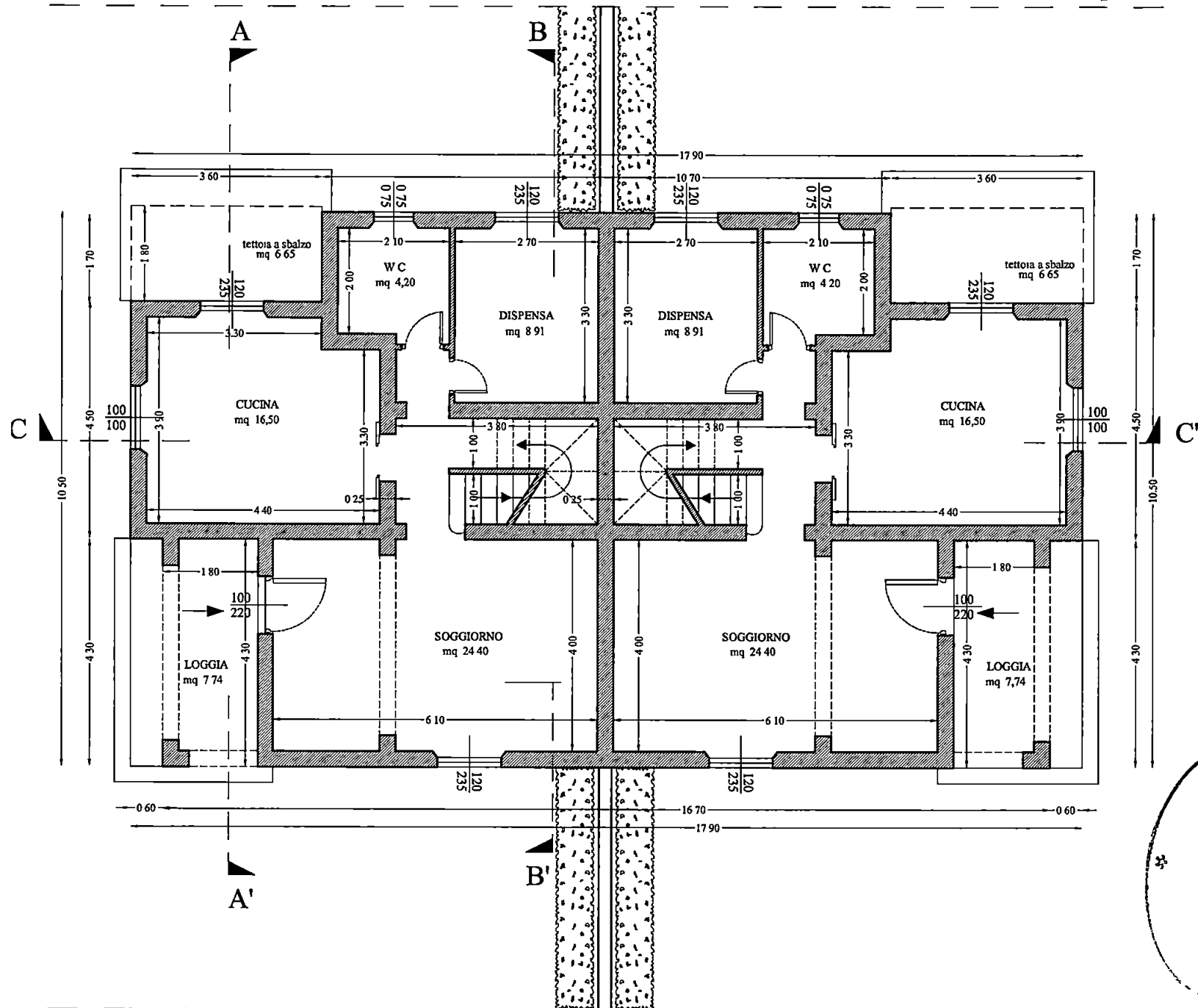
| DESCRIZIONE | Ag<br>[m²] | Af<br>[m²] | Lg<br>[m] | Ug<br>[W/m²K] | Uf<br>[W/m²K] | kl<br>[W/mK] | Uw<br>[W/m²K] | g<br>[-] |
|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|
| INFISSO     | 0,280      | 0,260      | 2,200     | 1,690         | 2,530         | 0,060        | 2,339         | 0,70     |

### **LEGENDA**

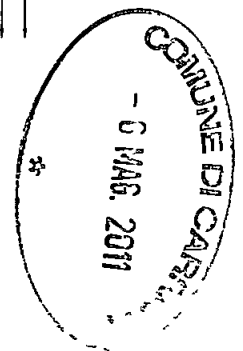
|    |                                       |    |                                        |
|----|---------------------------------------|----|----------------------------------------|
| Ag | Area del vetro                        | Uf | Trasmittanza termica telaio            |
| Af | Area del telaio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

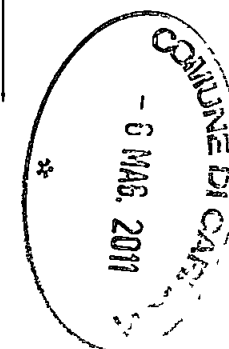
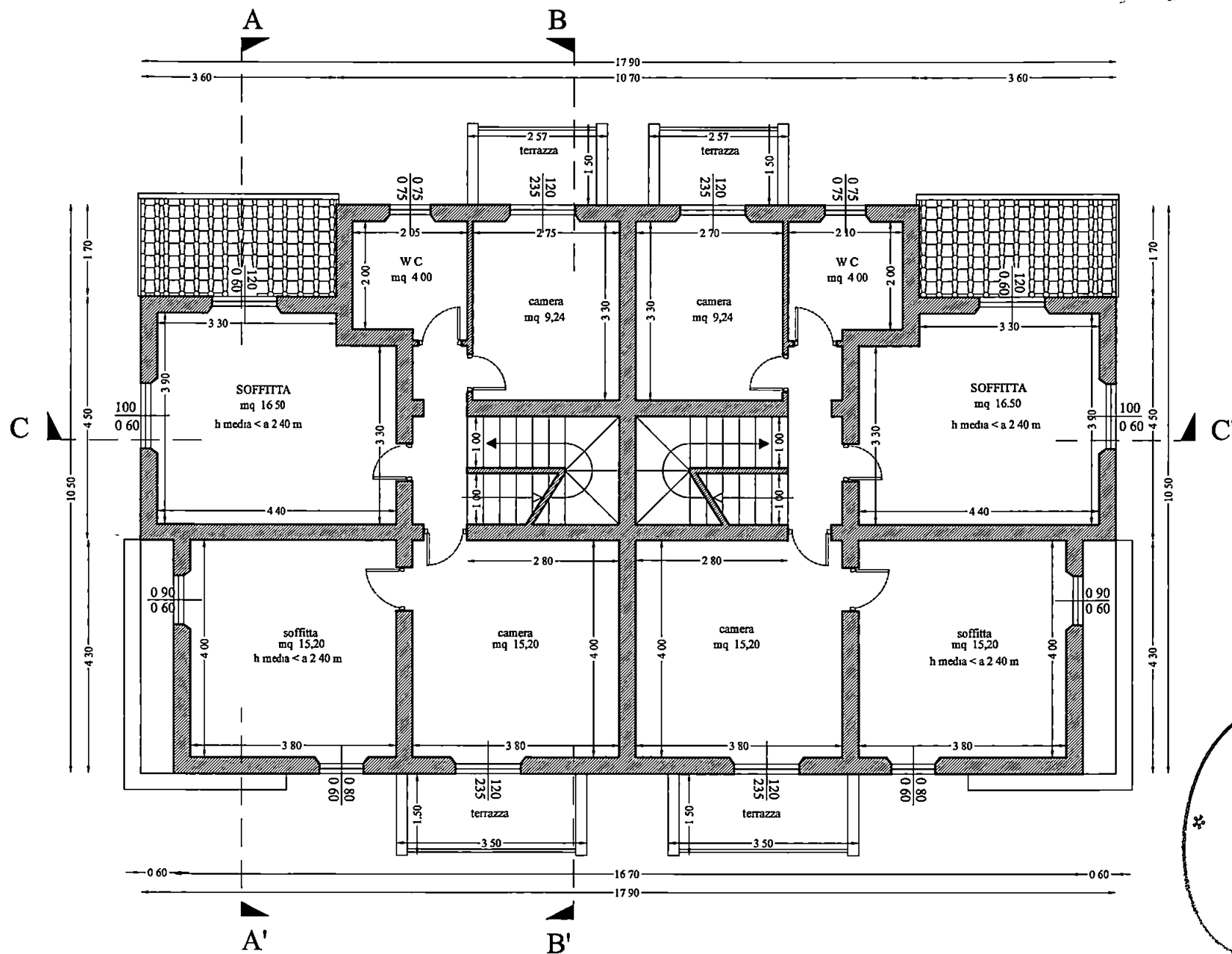


PLANIMETRIA GENERALE SCALA 1 100

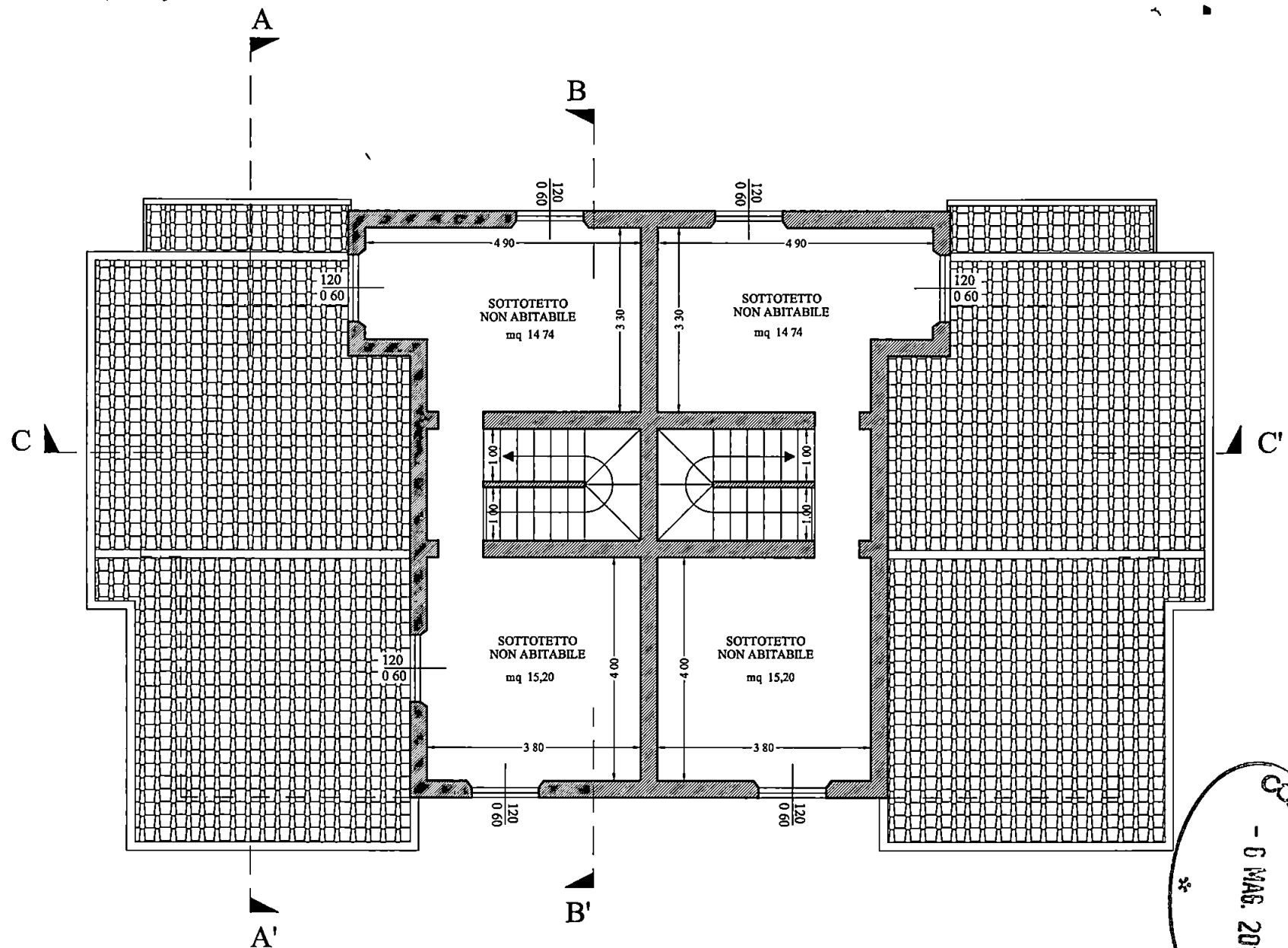


PIANTA PIANO TERRA



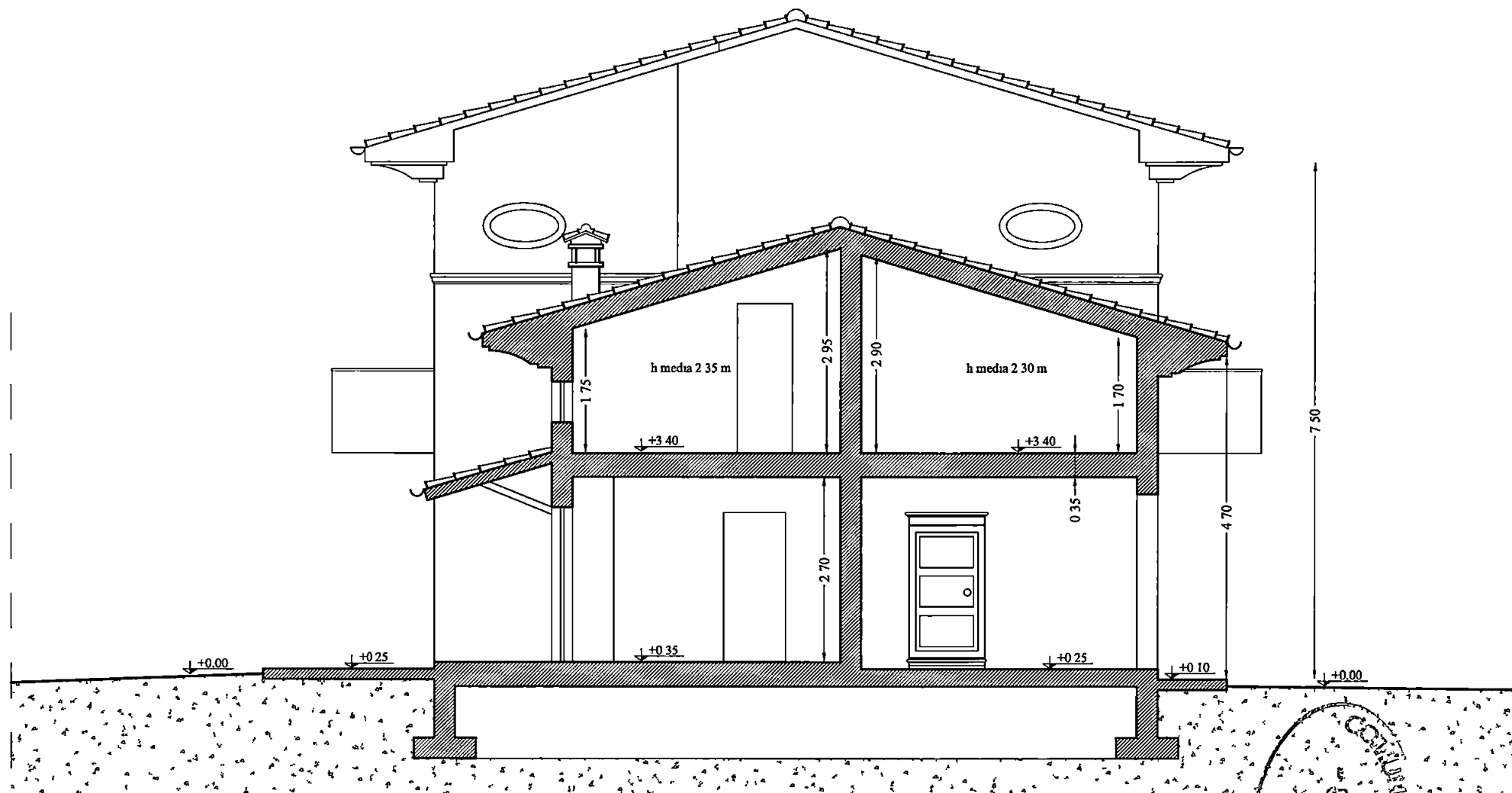


PIANTA PIANO PRIMO

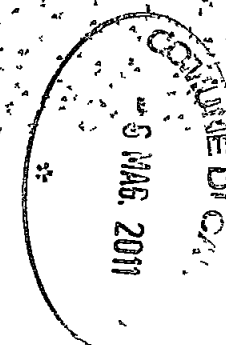


COMUNE DI C.T.A.  
- 6 MAG. 2011  
\*

PIANTA SOTTOTETTO



SEZIONE A-A'





P. d. / 64/10



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

REGIONE TOSCANA  
Ufficio Tecnico del Genio Civile  
di MASSA CARRARA

Prot n° N/60/30  
Da citare nella risposta

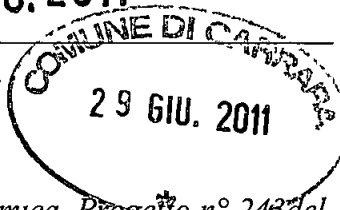
162534

Data 24 GIU. 2011

Allegati

Risposta al foglio del

Numero



**Oggetto:** DPR n° 380/01 - LR n° 1/05 e LR n° 24/06 - Edilizia antisismica Progetto n° 243 del  
02/05/2011 Sottoposto a controllo per sorteggio Verbale 05/11  
Lavori di costruzione fabbricato bifamiliare ad uso civile abitazione  
Ubicato in Comune di Carrara Strada Vicinale di Turigliano  
Esito Controllo

|                |
|----------------|
| COMU           |
| - 1 LUG. 2011  |
| Prot. n° 34730 |

Al COMMITTENTE

Sig. Bedini Carlo

Strada Vicinale di Turigliano, 36

CARRARA

Al DIRETTORE DEI LAVORI

Arch. Enrico Martelli

Viale XX Settembre, 318

CARRARA

ASSESSORE

ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i.

Il Sig.

E.p.c. Al COMUNE di CARRARA

DATA

Prot. int. n°

In riferimento a quanto richiamato in oggetto e al relativo progetto, si comunica che, a seguito dell'istruttoria e di un primo esame, il progetto risulta carente nei seguenti aspetti:

Per la parte **strutturale**

- Rel Fondazioni si afferma che le pressioni max, trasmesse dalle travi (pag 8) sono inferiori a 1,1 Kg/cm<sup>2</sup>, ma nel calcolo della cap portante di pag 9, si verifica una pressione agente pari a 2,23 Kg/cm<sup>2</sup> (219,33 KN/mq)
- Inoltre a pag 73, appaiono tensioni sul terreno > 4Kg/cm<sup>2</sup> (4,21 daN/cm<sup>2</sup>), in condizioni sismiche. Dare spiegazioni

Le integrazioni e i chiarimenti dovranno pervenire all'Ufficio scrivente entro **20 giorni** dalla data di ricevimento della presente. Trascorso tale termine i lavori saranno sospesi a norma dell'art 97 del DPR 380/01, salvo ogni altro provvedimento di Legge.

Si prega, per ogni comunicazione di citare sempre gli estremi di deposito del progetto iniziale presso quest'Ufficio e di prendere contatti con il tecnico incaricato del controllo.

Istruttore relativo alla parte strutturale Ing Piero Coppini  
Istruttore della parte geologica Geol Paolo Cortopassi

IL DIRIGENTE  
(Dott. Ing. Alessandro FIGNANI)

MC



**COMUNE DI CARRARA**  
**Settore Urbanistica – S.U.A.P.**

*Copia*  
*x ricevuta*  
*DA*  
*4 05 10*

Spett.le Ing. G. Festa  
c/o U.O. Difesa del Suolo  
SEDE

---

**RICHIESTA ATTI ISTRUTTORI E/O PARERI**  
*(ai sensi DPR 20 ottobre 1998, n° 447 come modificato 440/00)*

**OGGETTO: Permesso di costruire** per realizzazione di un nuovo fabbricato ad uso residenziale in località S. Antonio, Via Vicinale Turigliano 36, Carrara, distinto in catasto al fg 71, mapp. le 378

**Ditta: BEDINI CARLO**

*Prot. gen. n° 20572 del 27/04/2010*

*Prot. Urb. n° 1261 del 29/04/2010*

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Ufficio un permesso di costruire per la realizzazione di un nuovo fabbricato ad uso residenziale sito in Carrara (MS), via Vic. Turigliano, 36

Il Responsabile del medesimo è il Geom. **Marinello Veniero**

Si trasmette la documentazione necessaria al fine di un parere di competenza, trattandosi di un intervento su un lotto adiacente un canale demaniale irriguo, in quanto le competenze risultano dal 01/01/10 trasferite al Comune di Carrara – Settore Opere Pubbliche

Carrara, lì 03/05/10

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
**Geom. Marinello Veniero**



**COMUNE DI CARRARA**

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

**SETTORE OPERE PUBBLICHE**

U O Strade – Verde Pubblico – Difesa Suolo

Prot n 1261 del \_\_\_\_\_

Carrara li 25 05 2010

Spett.le Settore Urbanistica  
SEDE

**Oggetto** Permesso di costruire per la realizzazione di nuovo fabbricato ad uso residenziale in località S Antonio via vicinale di Turigliano Ditta Bedini Carlo

Con riferimento alla pratica indicata in oggetto ed alla richiesta di parere circa la presenza di fosso demaniale in adiacenza all'area di intervento, eseguito sopralluogo di verifica in data 22/05/2010, si rilascia parere favorevole per l'intervento in progetto

**Il Resp. Uff Strade e Difesa Suolo**

Ing Nicola Festa

prot 1261 del 2010  
ASS. P. RESPONSABILE  
SIG. Carinelli  
IL DIRIGENTE

3676

CORIA



COMUNE DI CARRARA  
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile  
**Settore Urbanistica e S.U.A.P.**

**RACCOMANDATA**

Prot n 20572/1261  
Cambio intestazione al  
Permesso di costruire  
n°64/10 del 14/07/2010

A BEDINI ANDREA  
VIA ACQUAFIORA, 6/A  
CARRARA

e p c AL SETTORE RAGIONERIA  
SEDE

OGGETTO Ritiro *cambio intestazione* di permesso di costruire Comunicazione

Con riferimento alla domanda presentata in data 23/09/2011 prot n 49234/1261 con la quale si richiedeva il cambio intestazione del permesso di costruire n°64/10 del 14/07/2010, per lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE siti in VIA VIC TURIGLIANO si comunica che la medesima è stata accolta

L'atto di cambio dell'intestazione potrà essere ritirato dopo che la S V abbia assolto i seguenti adempimenti

- Eventuale delega per il ritiro atti,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti di segreteria di € 15,00,
- Marche da bollo per € 29,24,

Carrara 10/10/2011

**Il Dirigente**  
Bacicalupi Claudio



**Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Urbanistica S U A P , che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8 30 alle ore 12 30**

Prot n 20572/1261 Cambio d'intestazione del Permesso di costruire n 64/10 del 14/07/2010  
Tecnico MARINELLO  
Amministrativo SOGGIA *W*  
Modello 30/94  
Istruttoria 28/10

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1  
Settore Urbanistica – U O Servizi Amministrativi  
Telefono 0585 641237 – Fax 0585 641296 – e-mail a [soggia@comune.carrara.ms.it](mailto:soggia@comune.carrara.ms.it)



COMUNE DI CARRARA  
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile  
**Settore Urbanistica e S.U.A.P.**

**CAMBIO INTESTAZIONE DI PERMESSO DI COSTRUIRE GIA' RILASCIATO**

Prot n 20572/1261  
Cambio intestazione al  
permesso di costruire  
n°64/10 del 14/07/2010

**IL DIRIGENTE**

Vista la domanda in data 23/09/2011 presentata da BEDINI ANDREA residente in CARRARA VIA ACQUAFIORA,6/A C F BDNNDR68C17F023R, registrata il 23/09/2011 al Prot Gen n 49234 corrispondente al n 1261 del Settore Urbanistica con la quale viene richiesto il **CAMBIO D'INTESTAZIONE del PERMESSO DI COSTRUIRE n° 64/10 del 14/07/2010**, per l'esecuzione dei lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE sull'area, distinta al catasto al foglio 71 mappale 1126-1127-1128 e siti in VIA VIC TURIGLIANO

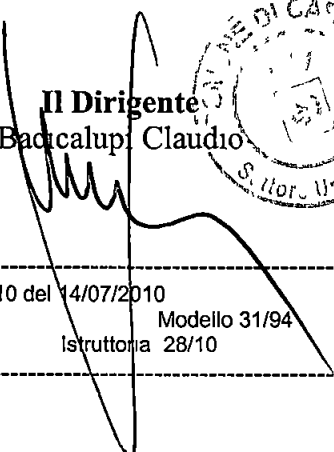
Visto l'atto Notaio DOTT ALESSANDRA BIANCHI registrato in MASSA rep 125413 del 22/07/2011

**DISPONE**

il cambio di intestazione del permesso di costruire n° 64/10 del 14/07/2010 intestato **BEDINI CARLO C F BDNCR42M21B832Z** a **BEDINI ANDREA C F BDNNDR68C17F023R** residente in CARRARA VIA ACQUAFIORA,6/A e **BEDINI DAVIDE C F BDNDVD69M09B832A** fermo restando le prescrizioni e/o condizioni del Permesso di costruire originario

Carrara, li 10/10/2011

**Il Dirigente**  
Baccalupi Claudio



Prot n 20572/1261 Cambio d'intestazione del Permesso di costruire n 64/10 del 14/07/2010  
Tecnico MARINELLO  
Amministrativo SOGGIA

Modello 31/94  
Istruttoria 28/10



Colia

COMUNE DI CARRARA  
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile  
**Settore Urbanistica e S.U.A.P.**

**RACCOMANDATA A/R**

Prot n 20572/1261  
Permesso di costruire a titolo oneroso  
n 64/10 del 14/07/2010

A BEDINI CARLO  
VIA VIC LE TURIGLIANO 26  
54033 CARRARA

**OGGETTO** Ritiro permesso di costruire a titolo oneroso Comunicazione

Con riferimento alla domanda presentata in data 29/04/2010 prot n 20572/1261 con la quale si richiedeva il permesso di costruire previsto all'art 78 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, per lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIENZIALE sito in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36, si comunica che il medesimo è stato accolto

Il permesso di costruire potrà essere ritirato a condizione che siano stati assolti i seguenti adempimenti

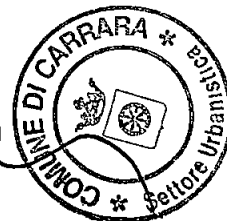
- Eventuale delega per il ritiro atti,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti per il ritiro del permesso di costruire di € 500,00,
- Marche da bollo per un totale di € 29,24
- Compilazione Mod I S T A T ,
- Deposito progetti ai sensi del Decreto Legge 37/08 del 22/01/08 e/o dichiarazione sostitutiva,
- Ricevuta di avvenuto versamento del contributo relativo ai permessi di costruire (oneri di urbanizzazione e costo di costruzione), di cui agli artt 119 -120 e 121 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1,

Ai sensi dell'art 126 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, il contributo, commisurato all'incidenza delle spese di urbanizzazione e al costo di costruzione, è corrisposto al Comune all'atto del ritiro del permesso di costruire e può essere rateizzato in non più di sei rate semestrali, dietro prestazione di idonea garanzia fidejussoria

Dalla data del rilascio decorre il termine di un anno previsto dall'art 77, comma 3, della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 per l'inizio dei lavori, i quali dovranno essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi

Carrara 14/07/2010

**Il Dirigente**  
Claudio Baccalupi



**Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8 30 alle ore 12 30**

Tecnico MARINELLO  
Amministrativo SOGGIA

Modello 2/94  
Istruttoria 28/2010

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1  
Settore Urbanistica – U O Servizi Amministrativi  
Telefono 0585 641237 – Fax 0585 641296 – e-mail a [soggia@comune.carrara.ms.it](mailto:soggia@comune.carrara.ms.it)



COMUNE DI CARRARA  
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile  
**Settore Urbanistica e S.U.A.P.**

**PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO**

Prot n 20572/1261  
permesso di costruire a titolo oneroso  
n 64/10 del 14/07/2010

A BEDINI CARLO  
VIA VIC LE TURIGLIANO 26  
54033 CARRARA  
e p c All'Ufficio di Ragioneria - SEDE

OGGETTO Pagamento del contributo per il rilascio di permesso di costruire opere edilizie

In conformità a quanto disposto dalla Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, ed in riferimento alla domanda presentata, intesa ad ottenere il rilascio del permesso di costruire per l'esecuzione dei lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE sito in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36, si comunica che il contributo di cui agli artt 119-120 e 121 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 citata, da versarsi presso la Tesoreria Comunale, è stato così determinato

|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| A) per le spese di urbanizzazione primaria | € 7390,39         |
| per le spese di urbanizzazione secondaria  | € 20838,82        |
| B) con riferimento al costo di costruzione | € 6178,92         |
| <b>TOTALE</b>                              | <b>€ 34408,13</b> |

Tale contributo potrà essere pagato in contanti oppure rateizzato in non più di 6 rate semestrali, secondo lo schema seguente ed in conformità a quanto previsto dall'art 126 della L R 1/2005

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1^ rata di € 5734,69 | al momento del ritiro, |
| 2^ rata di € 5734,69 | a 6 mesi dal ritiro,   |
| 3^ rata di € 5734,69 | a 12 mesi dal ritiro,  |
| 4^ rata di € 5734,69 | a 18 mesi dal ritiro,  |
| 5^ rata di € 5734,69 | a 24 mesi dal ritiro,  |
| 6^ rata di € 5734,69 | a 30 mesi dal ritiro,  |

C) per la realizzazione diretta di opere di urbanizzazione, dovrà essere presentata a favore di questo Comune reale e valida cauzione, costituita anche mediante fidejussione in conformità al disposto dell'art 54 del Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato approvato con R D 23 maggio 1924, n 827 e sue successive modificazioni, per un valore di € 57346,88 a garanzia dell'esecuzione di parte delle opere di urbanizzazione primaria

D) per garantire il puntuale pagamento delle rate degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione successive al rilascio della permesso di costruire dovrà essere prestata a favore di questo Comune, nei modi previsti dal punto C), una reale e valida cauzione per un valore di € 57346,88, comprensivo delle eventuali sanzioni previste dall'art 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 per ritardato pagamento. In conseguenza di quanto sopra espresso verrà, quindi, rideterminata la misura delle sei rate semestrali, nonchè dell'importo della cauzione. Tali garanzie dovranno essere presentate per ottenere nulla-osta e comunque, se prestate mediante fidejussione, dovranno avere legale validità sino alla restituzione dell'atto stesso da parte di questo Comune

**Il Dirigente**  
Claudio Bacicalup

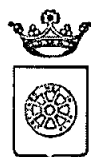


Avvertenze - Avverso la determinazione del contributo è ammesso ricorso giurisdizionale del Tribunale Amministrativo Regionale. Il mancato pagamento dei contributi nei termini fissati comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dall'art 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 per ritardato pagamento che, unitamente ai contributi non versati, saranno riscossi coattivamente, secondo quanto disposto dal D Lgs 13 04 99, n 112 e s m

**Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8 30 alle ore 12 30**

Tecnico MARINELLO  
Amministrativo SOGGIA

Modello 3/94  
Istruttoria 28/2010



**COMUNE DI CARRARA**  
*Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile*  
**Settore Urbanistica e S.U.A.P.**

**PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO**

Prot n 20572/1261  
permesso di costruire a titolo oneroso  
n 64/10 del 14/07/2010

**IL DIRIGENTE**

Vista la domanda presentata in data 29/04/2010 da BEDINI CARLO nato a CARRARA il 21/08/1942, residente in 54033 CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 26 C F BDNCRL42M21B832Z ed altri registrata il 29/04/2010 al Prot Gen n 20572 corrispondente al n 1261 del Settore Urbanistica e S U A P , con la quale viene richiesto il permesso di costruire COSTRUZIONE FABBRICATO RESIENZIALE sito in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36, distinto al catasto al foglio 71 mappale 01/1901 **378**

VISTO il progetto dei lavori allegato alla domanda stessa,

VISTO il D P R 6 Giugno 2001, n 380 e successive modificazioni, recante il Testo Unico dell'edilizia,

VISTA la Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1,

VISTE le norme generali per l'igiene del lavoro, di cui al D lgs 81/08,

VISTI il Regolamento Edilizio Comunale,

VISTO il parere del Dirigente Sanitario dell'Azienda Sanitaria Locale del 22/12/2009,

VISTO il parere espresso del Nucleo di Valutazione istituito con determinazione dirigenziale n 58 del 22/05/2000, nella seduta n 16 del 09/07/2010, FAVOREVOLE ,

VISTA la proposta di provvedimento da parte del Responsabile del procedimento "P P F SI PROPONE IL RILASCIO DI PERMESSO DI COSTRUIRE "

PRESO ATTO che il richiedente dichiara di essere proprietario o di avere, comunque, il titolo necessario per il rilascio del permesso di costruire,

**D I S P O N E**

**ART 1 - OGGETTO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE**

A BEDINI CARLO residente in 54033 CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 26 e concessa, alle condizioni appresso indicate e fatti salvi i diritti dei terzi, la facoltà di eseguire i lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIENZIALE sull'immobile, distinto in catasto al foglio n 71 mappale n 01/1901 posto in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36 secondo il progetto costituito da n 2, tavole che si allegano quale parte integrante del presente atto

**ART 2 - PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO**

Il presente permesso di costruire è subordinato al pagamento di un contributo, commisurato all'incidenza delle spese di urbanizzazione, nonché al costo di costruzione, determinato a norma della delibera del C C n° 136 del 27 11 2001 e successive modificazioni, nella misura sottoindicata

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Urbanizzazione primaria   | € 7390,39,  |
| Urbanizzazione secondaria | € 20838,82, |
| Costo di costruzione      | € 6178,92   |

Il mancato versamento del contributo e il trasferimento delle aree nei termini comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'articolo 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, che, unitamente ai contributi non versati, saranno rimosse coattivamente con le modalità previste dal D P R 28 Gennaio 1988, n 43 e s m

### ART 3 - OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL TITOLARE

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi ed i regolamenti comunali in vigore

E' inoltre fatto obbligo al titolare di notificare gli estremi del permesso di costruire alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari

Qualora nell'esecuzione delle opere incorrano rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici, prima dell'inizio dei lavori devono essere posti in essere tutti gli adempimenti prescritti dal D Lgs 15 8 1991 n° 277 e s m

Il permesso di costruire e, in ogni caso, concesso fatti salvi i diritti dei terzi

### ART 4 - OPERE STRUTTURALI

Qualora s'intenda dare esecuzione alle opere strutturali in cemento armato indicate nell'art 1 della Legge 5 novembre 1971 n° 1086, il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella menzionata legge ed in particolare a provvedere, prima dell'inizio dei lavori, alla denuncia all'Ufficio Regionale per la tutela del Territorio di Lucca e Massa Carrara (già Genio Civile) prevista dall'art 4 della stessa legge

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere vidimato dall'Ufficio Regionale per la tutela del Territorio, al fine di ottenere la dichiarazione di abitabilità e di agibilità della costruzione

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni contenute nella Legge 22 1974, n° 64, nel D P R 6 6 2001, n° 380, nella L R T 3 1 2005, n° 1 e successive modificazioni e integrazioni

### ART 5 - INIZIO ED ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori devono essere iniziati entro un anno dalla data del rilascio del presente permesso di costruire ed essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi

Il titolare dell'atto abilitativo, secondo la modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare l'inizio dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di inizio lavori

Per l'inizio dei lavori e da intendersi l'avvio dell'esecuzione dello scavo di sbancamento e delle fondazioni relative all'intero complesso dell'opera autorizzata ovvero, nel caso di sopraelevazione o ristrutturazione urbanistica di edificio, da modifiche demolizioni delle strutture del fabbricato principale ( demolizione dei tetti, pareti ecc )

Il titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare la fine dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di fine lavori

Nel caso i lavori non siano ultimati nel tempo di validità dell'atto abilitativo sarà necessaria ulteriore istanza per le esecuzioni delle opere

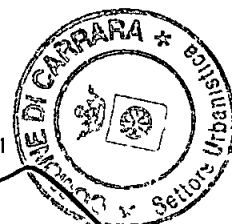
Al termine dei lavori, il Titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve depositare il certificato di conformità delle opere ai sensi dell'art 86 della L R 1/2005, ivi compresi eventuali nullaosta e/o documentazioni che sono indispensabili presentare prima dell'effettivo utilizzo delle opere realizzate

### CONDIZIONI

**I MATERIALI DA SCAVO EVENTUALMENTE PRODOTTI DOVRANNO ESSERE TRATTATI IN CONFORMITA' ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA LEGGE 21/12/2001 N 443 E S M , NEL D LGS 03 04 2006 N 152 E NEL D MIN AMBIENTE 02 05 06**

Carrara 14/07/2010

Il Dirigente  
Claudio Bacicalupi



Il sottoscritto si obbliga all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nella presente permesso di costruire

Carrara li 14/07/2010

Il Titolare

-----  
Prot n 20572/1261 permesso di costruire a titolo oneroso n 64/10 del 14/07/2010

Tecnico MARINELLO

Amministrativo SOGGIA

Modello 4/94

Istruttoria 28/2010  
-----



S.p.A. Cap. Sociale euro 31.762.290  
Sede legale in Carrara, Via Roma 2  
C.F. P.I. e Iscr. Reg. Impr. Massa Carrara 00581810454  
Iscritta all'Albo delle Banche soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento della Banca CARIGE S.p.A. e appartenente  
al Gruppo Banca Carige iscritta all'Albo dei Gruppi Bancari  
Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi

\*\*\* B O L L E T T A \*\*\*

DATA 13.12.2010

TESORERIA: FILIALE DI MASSA STAZIONE

ENTE/ES

1010/2010

NUMERO

5487

CONTO

1

COMUNE DI CARRARA  
PIAZZA II GIUGNO 2  
54033 MS CARRARA

VERSANTE BEDINI CARLO

HA VERSATO QUANTO SEGUE : PROVV/E

IMPORTO

5144

5.734,69+

CAUSALE DEL VERSAMENTO : I RTA PERM.COSTR.TIT.ONEROSO 64/10 DEL  
14/07/2010

RIF. 4534564 / 1/51/10

| IMPORTO BOLLETTA | VALUTA        | BOLLI   | SPESE | COMM. | IMPORTO RISCOSSO |
|------------------|---------------|---------|-------|-------|------------------|
| 5.734,69+        | 13.12.2010 ES | 0,00 ES | 0,00  | 0,00  | 5.734,69+        |

DICONSI EURO CINQUEMILASETTECENTOTRENTAQUATTRO,69\*\*\*\*\*

FATTI SALVI I DIRITTI DELL' ENTE

CASSA DI RISPARMIO DI CARRARA  
IL CASSIERE

OPERAZIONE N. 80020/1/0118347



S.p.A. Cap. Sociale euro 31.762.290  
Sede legale in Carrara, Via Roma 2  
C.F. P.I. e Iscr. Reg. Impr. Massa Carrara 00581810454  
Iscritta all'Albo delle Banche soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento della Banca CARIGE S.p.A. e appartenente  
al Gruppo Banca Carige iscritta all'Albo dei Gruppi Bancari  
Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi



**Enel Distribuzione SpA** - Società con unico socio - Sede legale 00198 Roma, via Ombrone 2 - Registro Imprese di Roma, C F e P I 05779711000 - R E A 922436 - Capitale Sociale Euro 2.600.000.000,00 i v - Direzione e coordinamento di Enel SpA



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

■■■■ ENEL SERVIZIO CLIENTI ■■■■

Enel-DIS-05/10/2010-1094092

**DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI**  
MACRO AREA TERRITORIALE CENTRO  
ZONA DI MASSA

00040 Pomezia - Casella Postale 229 - Via Spoleto  
- F +39 0556266280

Prioritaria

Massa

DIS/MAT/CE/DTR-TOU/ZO/ZOMS/PRG/PRO

EGR Sig  
MARTELLI Arch ENRICO  
V.le Xx Settembre 318  
54033 CARRARA MS

Prioritaria

Spett.le  
COMUNE CARRARA  
Piazza 2 Giugno  
54033 CARRARA MS

Oggetto: Lettera liberatoria per costruzione  
Fabbricato uso residenziale  
Via Vicinale Turigliano- Loc. s. Antonio  
Progettista Arch Martelli Enrico  
N C T foglio 71- mappale 378

Diamo seguito alla Sua richiesta, relativa al rilascio di una nostra attestazione, necessaria per richiedere al Comune di Carrara apposita concessione edilizia

Con riferimento al fabbricato da realizzare e considerate le necessità elettriche dichiarate, diamo il nostro benestare, per quanto di competenza dell'Enel, al solo fine dell'esistenza delle infrastrutture elettriche

L'ubicazione dei gruppi di misura dovrà essere concordata con la nostra unità tecnica

Distinti saluti

**Iliano Tempesti**  
IL RESPONSABILE

Il presente documento costituisce una riproduzione integra e fedele dell'originale informatico, sottoscritto con firma digitale, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente. La riproduzione su supporto cartaceo è effettuata da Enel Servizi



Id 6142139

1/1

Copia



Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato  
dell'ATO N 1 "Toscana Nord"

Marina di Pietrasanta, 14 giugno 2010

Spett. Dott. Arch.

Enrico Martelli  
Viale XX Settembre, 318  
54033 Carrara

Oggetto: Lettera liberatoria Caratteristiche del Servizio Idrico

Su richiesta dell'intestatario del 10 maggio 2010, nostro protocollo n 10168 del 14 maggio 2010, per il rilascio dell'autorizzazione edilizia relativa alla realizzazione di nuova costruzione di n 1 fabbricato tipologia Bifamiliare ad uso residenziale per n° 2 unità immobiliari, da ubicarsi nel Comune di Carrara in Loc. S. Antonio via Turigliano, su terreno distinto al N.C.T. al Foglio n 71 mappale n 378,

si dichiara

che presso i terreni interessati distinti al N.C.T. al Foglio n 71 mappale n 378 non esiste una condotta di rete idrica, esiste in via Turigliano una condotta in Acc. del Diametro di D 1"1/2, non avente una portata sufficiente per garantire il fabbisogno idrico del costruendo fabbricato, esiste invece sul Viale XX Settembre una condotta in Fc D 350 mm, avente portata sufficiente per garantire il fabbisogno idrico richiesto. Tale condotta dista dalla particella indicata oltre 140 ml su proprietà privata, le cui opere di adduzione alla particelle restano a carico del costruttore,

che pertanto l'immobile sopra indicato può essere allacciato alla rete idrica cittadina a condizione che il costruttore/proprietario del costruendo immobile si faccia direttamente carico dei lavori di estensione e potenziamento della condotta di Via Turigliano nel tratto compreso tra Viale XX Settembre e la Particella indicata di sua proprietà per una distanza di circa 140 ml.

Si fa presente che per il futuro allaccio sarà necessario richiedere l'autorizzazione di scavo al concessionario del tratto di strada prospiciente l'area interessata al costruendo fabbricato e che pertanto l'allaccio sarà subordinato all'ottenimento delle autorizzazioni dall'ente concessionario.

si dichiara inoltre

che il collettore fognario più vicino è situato in viale XX Settembre a circa 100 mt dai mappali in oggetto. Detto collettore è in PVC DN 400, ha una portata sufficiente a garantire lo scarico fognario delle costruende unità abitative.

pertanto l'immobile sopra indicato può essere allacciato alla rete fognaria cittadina.

Distinti saluti

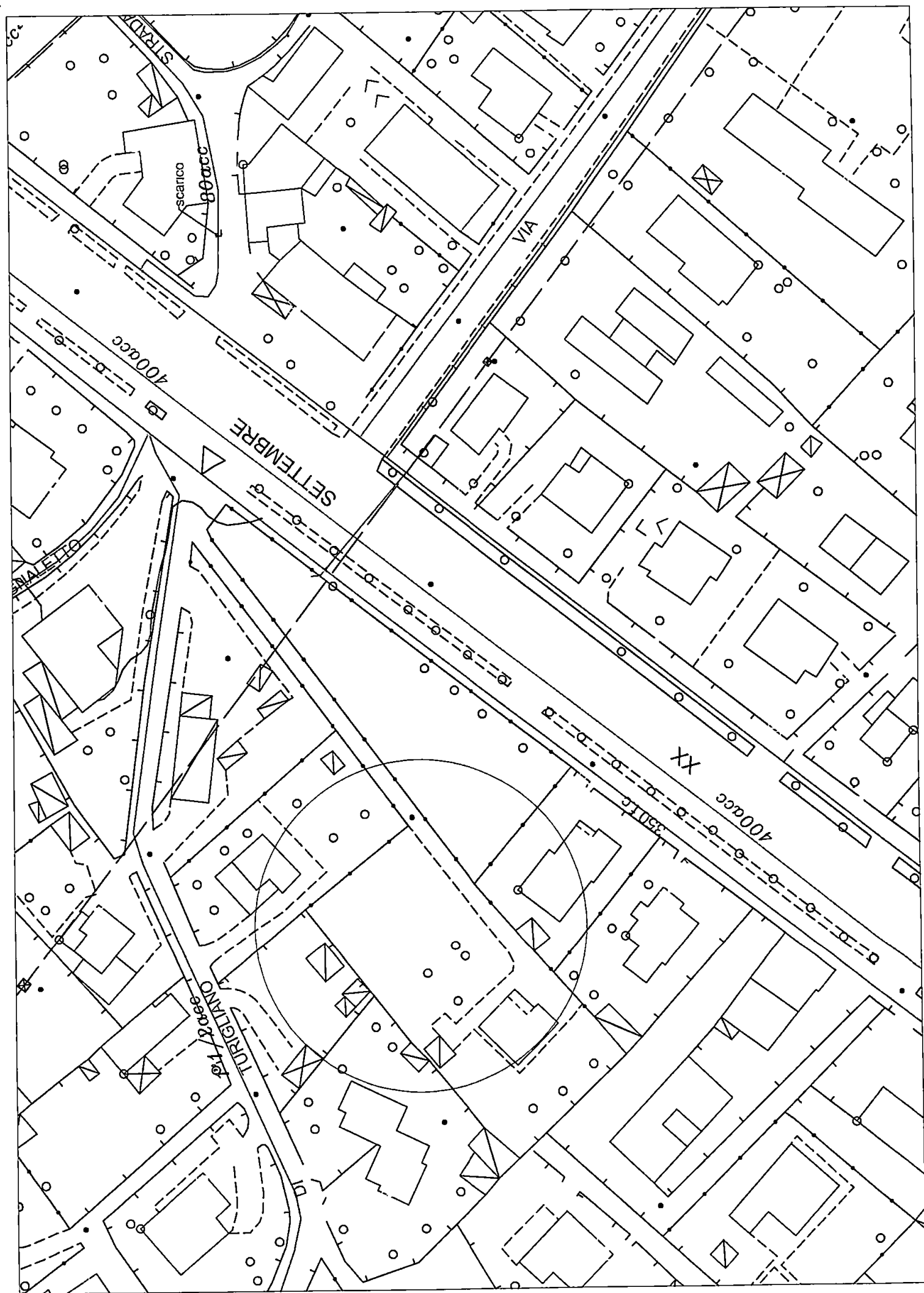
Il Dirigente Area Tecnica  
Ing. Francesco Di Martino

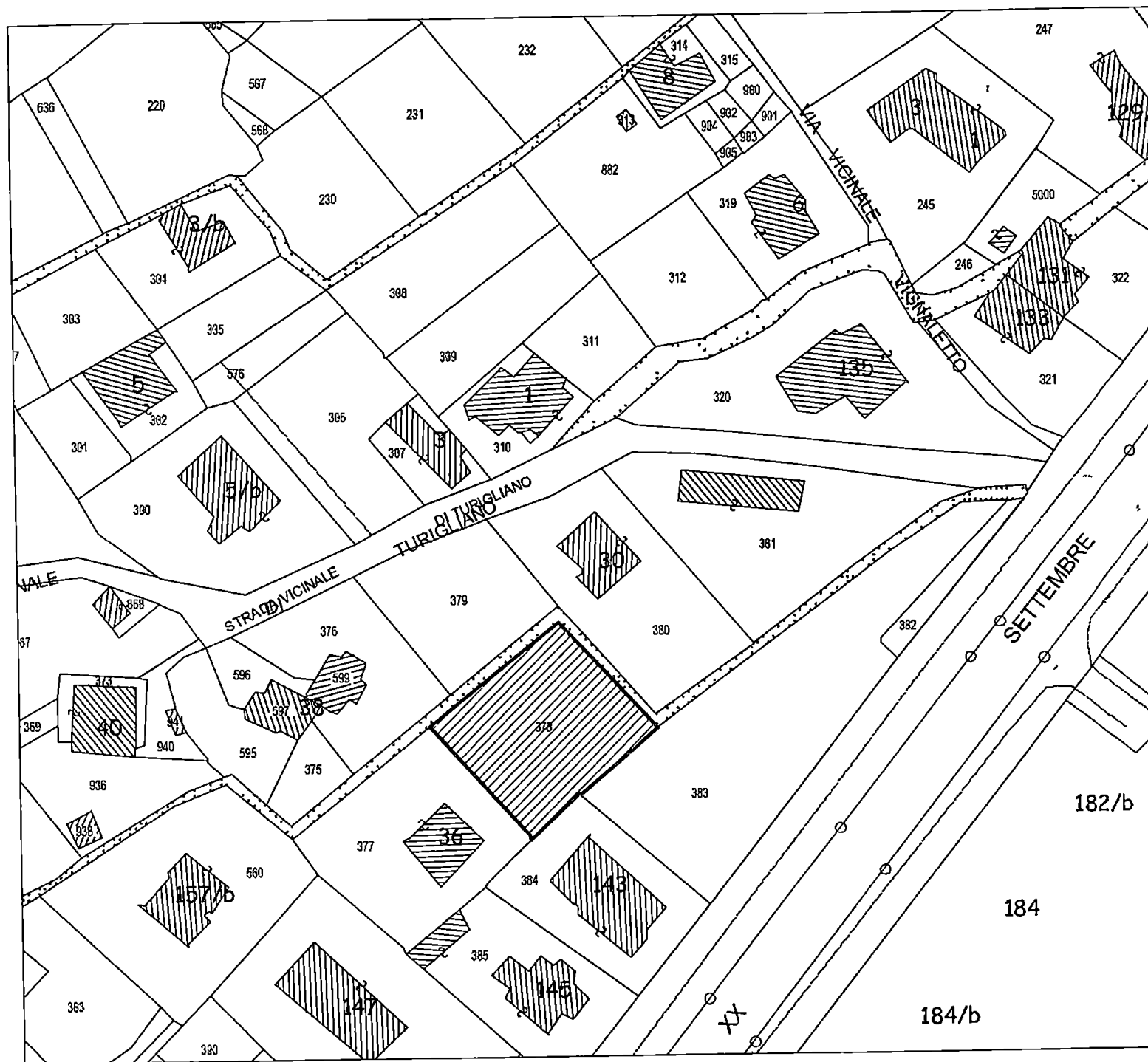
Mg/Rdg

**Numeri Verdi** Informazioni e pratiche **800.22.33.77** guasti **800.23.45.67** **Sito Internet** [www.gaia-spa.it](http://www.gaia-spa.it) **E-mail** [info@gaia-spa.it](mailto:info@gaia-spa.it)

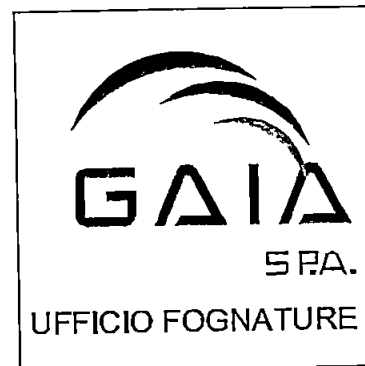
**GAIA s.p.a.** Sede Legale Via Santa Croce n. 59, 55100 LUCCA  
Cap. Soc. sottoscritto € 15.106.351 i.v. - C.F., P.IVA, Reg. Imp. LU 01966240465 - Iscritt. R.E.A. Lu 185558  
Casella Postale n. 199, 55045 Ufficio Postale di Marina di Pietrasanta (LU)

Rev. 04/09/03





SCALA 1:1000



LOC TURIGLIANO  
COMUNE DI CARRARA  
FOG 71 MAPP 378

PLANIMETRIA  
SCALA 1:5000





**italgas**

Largo Regio Parco, 9  
10153 Torino  
Tel Centralino +39 011 2394 1  
Fax +39 011 2394 499  
www.italgas.it

**Spett.le  
Studio Tecnico  
Arch. Enrico Martelli  
Viale XX settembre 318  
54033 CARRARA MS**

Carrara, 24-06-2010

OPER\NORD\CENTRO OPERATIVO CARRARA - MC  
Protocollo 10175DEF0245

**Oggetto Lettera liberatoria - Loc. S. Antonio Via Vicinale Turigliano**

Con riferimento alla delibera del Consiglio Comunale n° 35 del 06/09/1972 e alla richiesta di lettera liberatoria del 10/05/2010 pervenutaci in data 13-05-2010 relativa al progetto di costruzione di n° 1 fabbricato ad uso civile abitazione con n° 2 unità abitative in Comune di Carrara, località S. Antonio Via Vicinale Turigliano identificato al catasto terreni al Fg 71, mappa li, 378, vi confermiamo che esiste la tubazione gas come da stralcio planimetrico allegato

Restando a disposizione per ulteriori chiarimenti, porgiamo distinti saluti

**SOCIETA ITALIANA PER IL GAS p A  
DISTRETTO NORD  
Il Responsabile Centro Operativo Chiavari**

*[Handwritten signature]*  
**p.l. Luciano GIACCHÉ**

Allegato n° 1 Planimetria/disegno  
Distretto Nord - C.O. Chiavari  
Via Elisa 6 - 54033 Carrara

**società italiana per il gas p.a.**  
Sede Sociale in Torino  
Capitale sociale Euro 252.263.314,00 i.v.  
Registro Imprese di Torino  
Codice Fiscale e Partita IVA 00489490011  
R.E.A. Torino n. 1082  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento dell'Eni S.p.A. Società con unico socio

|                                                     |    |   |       |                 |
|-----------------------------------------------------|----|---|-------|-----------------|
| Volume al di sotto del piano di campagna            | mc |   |       | -               |
| Volume di reddito al di sotto del piano di campagna | mc | - | "1/3" | -               |
| <b>Volume dal piano di campagna alla gronda</b>     | mc |   |       | 1 040,90        |
| Portici in aggiunta o pilotis                       | mc | - | "1/3" | -               |
|                                                     |    |   |       |                 |
| Volumi da detrarre                                  | mc |   |       | -               |
| <b>TOTALE</b>                                       | mc |   |       | <b>1.040,90</b> |

#### IMPORTO ONERI DI URBANIZZAZIONE

|                   |            |          |   |       |          |                  |
|-------------------|------------|----------|---|-------|----------|------------------|
| <b>PRIMARIA</b>   | <b>mc</b>  | 1.040,90 | x | 7,10  | <b>€</b> | <b>7.390,39</b>  |
| <b>SECONDARIA</b> | <b>mc.</b> | 1 040,90 | x | 20,02 | <b>€</b> | <b>20.838,82</b> |

**€** **28.229,21**

| Snr                                      | PIANO_Terra- 1°-Sott ALLOGGIO_1_____        |                          | Su                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Superficie netta di servizi ed accessori | Destinazione dei singoli vani dell'alloggio | Dimensioni planimetriche | Superficie utile abitabile |
|                                          | soggiorno                                   |                          | 24,40                      |
|                                          | cucina                                      |                          | 16,50                      |
|                                          | wc                                          |                          | 4,20                       |
|                                          | dispensa                                    |                          | 8,91                       |
|                                          | camera                                      |                          | 9,24                       |
|                                          | wc                                          |                          | 4,10                       |
| 16,50                                    | soffitta 1                                  |                          |                            |
| 15,20                                    | soffitta 2                                  |                          |                            |
|                                          | camera                                      |                          | 15,20                      |
| 14,74                                    | soffitta 4                                  |                          |                            |
| 46,44                                    |                                             |                          | 82,55                      |

| Snr                                      | PIANO_Terra- 1°-Sott_ ALLOGGIO_1_____       |                          | Su                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Superficie netta di servizi ed accessori | Destinazione dei singoli vani dell'alloggio | Dimensioni planimetriche | Superficie utile abitabile |
| 17,90                                    | soffitta 5                                  |                          |                            |
| 7,74                                     | loggia 1                                    |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
| 5,25                                     | balcone 1                                   |                          |                            |
| 3,85                                     | balcone 2                                   |                          |                            |
| 5,88                                     | vano scala p t                              |                          |                            |
| 5,88                                     | vano scala p 1°                             |                          |                            |
| 5,88                                     | vano scala sott                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
| 52,38                                    |                                             |                          | -                          |

| Snr                                      | PIANO_Terra-1°-sott_ ALLOGGIO_2_____        |                          | Su                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Superficie netta di servizi ed accessori | Destinazione dei singoli vani dell'alloggio | Dimensioni planimetriche | Superficie utile abitabile |
|                                          | soggiorno                                   |                          | 24,40                      |
|                                          | cucina                                      |                          | 16,50                      |
|                                          | wc                                          |                          | 4,20                       |
|                                          | dispensa                                    |                          | 8,91                       |
|                                          | camera                                      |                          | 9,24                       |
|                                          | wc                                          |                          | 4,10                       |
| 16,50                                    | soffitta 1                                  |                          |                            |
| 15,20                                    | soffitta 2                                  |                          |                            |
|                                          | camera                                      |                          | 15,20                      |
| 14,74                                    | soffitta 4                                  |                          |                            |
| 46,44                                    |                                             |                          | 82,55                      |

| Snr    | TOTALE A RIPORTARE |  | Su     |
|--------|--------------------|--|--------|
| 145,26 |                    |  | 165,10 |

Snr

145,26

RIPORTO

Su

165,10

Snr

PIANO\_Terra-1°-sott. ALLOGGIO 2

Su

| Superficie netta di servizi ed accessori | Destinazione dei singoli vani dell'alloggio | Dimensioni planimetriche | Superficie utile abitabile |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 17,90                                    | soffitta 5                                  |                          |                            |
| 7,74                                     | loggia 1                                    |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
| 5,25                                     | balcone 1                                   |                          |                            |
| 3,85                                     | balcone 2                                   |                          |                            |
| 5,88                                     | vano scala p t                              |                          |                            |
| 5,88                                     | vano scala p 1°                             |                          |                            |
| 5,88                                     | vano scala sott                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |

52,38

-

Snr

PIANO ALLOGGIO

Su

| Superficie netta di servizi ed accessori | Destinazione dei singoli vani dell'alloggio | Dimensioni planimetriche | Superficie utile abitabile |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |

-

-

Snr

PIANO ALLOGGIO

Su

| Superficie netta di servizi ed accessori | Destinazione dei singoli vani dell'alloggio | Dimensioni planimetriche | Superficie utile abitabile |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |
|                                          |                                             |                          |                            |

-

-

Snr

197,64

TOTALE A RIPORTARE

Su

165,10

| CLASSI DELLE SUPERFICI UTILI ABITABILI = Su (Art. 5) mq |          |        |           |            |            |       | SUPERFICI PER SERVIZI E ACCESSORI RELATIVI ALLA PARTE RESIDENZIALE (Art. 2) mq                                                                                      |                                      |                                               |                    |
|---------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| PIANO                                                   | ALLOGGIO | =< 95  | >95 =<110 | >110 =<130 | >130 =<160 | > 160 | Cantine<br>soffitte locali<br>motori ascensori<br>cabine idriche<br>lavatoi comuni<br>centrali termiche<br>ed altri locali a<br>stretto servizio<br>delle residenze | Autorimesse<br>Singole<br>Collettive | Andoni<br>d'ingresso<br>e porticati<br>liberi | Logge e<br>balconi |
| T-1°                                                    | 1        | 82,55  |           |            |            |       | 98,82                                                                                                                                                               |                                      |                                               |                    |
|                                                         | 2        | 82,55  |           |            |            |       | 98,82                                                                                                                                                               |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
|                                                         |          |        |           |            |            |       |                                                                                                                                                                     |                                      |                                               |                    |
| Totali                                                  | mq       | 165,10 | -         | -          | -          | -     | 197,64                                                                                                                                                              | -                                    | -                                             | -                  |

**SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI SERVIZI ED ACCESSORI**

| Sigla        |             | Denominazione                        | Superficie (mq ) |
|--------------|-------------|--------------------------------------|------------------|
| <b>1</b>     | Su (art 3)  | Superficie utile<br>abitabile        | 165,10           |
| <b>2</b>     | Snr (art 2) | Superficie netta non<br>residenziale | 197,64           |
| <b>3</b>     | 60% Snr     | Superficie<br>ragguagliata           | 118,58           |
| <b>4=1+3</b> | Sc (art 2)  | Superficie<br>complessiva            | 283,68           |

Tabella 1 - Incremento per superficie utile abitabile (art 5)

| Classi di superficie (mq) | Alloggi (n) | Superficie utile abitabile (mq) | Rapporto rispetto al totale Su | % incremento (art 5) | % Incremento per classi di superficie |
|---------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| (1)                       | (2)         | (3)                             | (4) = (3) / Su                 | (5)                  | (6) = (4) x (5)                       |
| <=95                      |             | 165,10                          | 1                              | 0                    | 0                                     |
| >95<=110                  |             | -                               | 0                              | 5                    | 0                                     |
| >110<=130                 |             | -                               | 0                              | 15                   | 0                                     |
| >130<=160                 |             | -                               | 0                              | 30                   | 0                                     |
| >160                      |             | -                               | 0                              | 50                   | 0                                     |
| Su                        |             | 165,10                          | SOMMA I <sub>1</sub>           |                      | 0                                     |

Tabella 2 - Superfici per servizi e accessori relativi alla parte residenziale

| DESTINAZIONI                                                                                                                           | Superficie netta di servizi e accessori |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| (7)                                                                                                                                    | (8)                                     |
| a Cantinole soffitte, locali motore ascensore cabine idriche lavatoi comuni centrali termiche ed altri locali a stretto servizio delle | 197,64                                  |
| b Autorimesse singole collettive                                                                                                       | -                                       |
| c Androni d'ingresso e porticati liberi                                                                                                | -                                       |
| d Logge e balconi                                                                                                                      | -                                       |
| Snr                                                                                                                                    | 197,64                                  |

(Snr/Su) = 120 %

Tabella 3 - Incremento per servizi ed accessori relativi alla parte residenziale (art 6)

| Intervalli di variabilità del rapporto % di (Snr/Su)x100 | Ipotesi che ricorre      | % incremento |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
| (9)                                                      | (10)                     | (11)         |
| <=50                                                     | <input type="checkbox"/> | 0            |
| >50<=75                                                  | <input type="checkbox"/> | 10           |
| >75<=100                                                 | <input type="checkbox"/> | 20           |
| >100                                                     | <input type="checkbox"/> | 30           |
| I <sub>2</sub>                                           |                          | 30           |

# SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI SERVIZI ED ACCESSORI

| Sigla            | Denominazione                     | Superficie (mq) |
|------------------|-----------------------------------|-----------------|
| (17)             | (18)                              | (19)            |
| 1 Su (art 3)     | Superficie utile                  | 165,10          |
| 2 Snr (art 2)    | Superficie netta non residenziale | 197,64          |
| 3 60% Snr        | Superficie ragguagliata           | 118,58          |
| 4=1+3 Sc (art 2) | Superficie complessiva            | 283,68          |

Tabella 4 - Incremento per particolari caratteristiche (art 7)

| Numero di caratteristiche | Ipotesi che ricorre      | % incremento |
|---------------------------|--------------------------|--------------|
| (12)                      | (13)                     | (14)         |
| 0                         | <input type="checkbox"/> | 0            |
| 1                         | <input type="checkbox"/> | 10           |
| 2                         | <input type="checkbox"/> | 20           |
| 3                         | <input type="checkbox"/> | 30           |
| 4                         | <input type="checkbox"/> | 40           |
| 5                         | <input type="checkbox"/> | 50           |
| I <sub>3</sub>            |                          | 0            |

| Classe edificio | M (%) |
|-----------------|-------|
| (15)            | (16)  |
| 6               | 25    |

I = I<sub>1</sub> + I<sub>2</sub> + I<sub>3</sub> = 30

**COSTO DI COSTRUZIONE**

|                                                      |      |           |
|------------------------------------------------------|------|-----------|
| A - COSTO MASSIMO DELL'EDILIZIA AGEVOLATA            | €/mq | 217,81    |
| B - COSTO DI COSTRUZIONE MAGGIORATO (1+M/100)        | €/mq | 272,26    |
| C - COSTO DI COSTRUZIONE DELL'EDIFICIO (Sc + St) x B | €    | 77.236,52 |

**TABELLA D**

| SUPERFICIE<br>ABITAZIONE | SUPERFICIE<br>ACCESSORI | PERCENTUALE<br>CONTRIBUTO |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| <=95                     | <= 40                   | 7                         |
| >95<=110                 | <= 45                   | 7                         |
| >110<=130                | <= 50                   | 8                         |
| >130<=160                | <= 55                   | 8                         |
| >160                     | <= 60                   | 9                         |
| LUSSO (D M 2 8 69)       |                         | 10                        |

SE LA SUPERFICIE DEGLI ACCESSORI E'  
SUPERIORE A QUELLA INDICATA SI APPLICA LA  
% DELLA CATEGORIA IMMEDIATAMENTE  
SUPERIORE

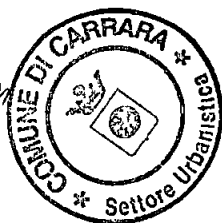
Su = mq 165,10

Sa = mq 197,64

**RIEPILOGO**

|                      | % | C.C.      |          |                  |
|----------------------|---|-----------|----------|------------------|
| COSTO DI COSTRUZIONE | 8 | 77 236,52 | €        | 6.178,92         |
| O U PRIMARIA         |   |           | €        | 7.390,39         |
| O U SECONDARIA       |   |           | €        | 20 838,82        |
| <b>TOTALE</b>        |   |           | <b>€</b> | <b>34 408,13</b> |

Visto IL TECNICO



**ISTR. N°28/10**

**DITTA: BEDINI CARLO**

**Fg. 71 P.lla 378**

**R.U.: "R7"** nuova costruzione con vincolo tipologico – Villa- Villino art 10 NTA RU, intera p lla

Trattasi di un intervento di nuova costruzione di un fabbricato residenziale bifamiliare tipologia a villa su un lotto di mq 862,00 per una sul massima ammissibile di mq 250

Il fabbricato è costituito da due u 1 simmetriche con un corpo centrale a quota 7,50 e da due laterali a quota 4,70

Al lotto risulta annessa la superficie tombata del canale demaniale dismesso di turigliano, per il tratto che interessa la lunghezza dei due lati adiacente la proprietà a nord e ovest per una larghezza di ml 1,10, regolarmente concessionata con autorizzazione del 4/05/2001 la quale è parte integrante della precedente concessione autorizzata con atto del 7/09/1998 n° rep 1229 relativa alla tombatura della porzione del tratto di accesso costituita con il mapp 1015 di altra proprietà sul quale grava servitù di passo

Ha ottenuto parere favorevole ASL del 22/12/09

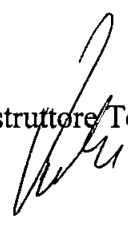
Ha ottenuto parere favorevole da parte del settore difesa del suolo in data 25/05/10

Stante il rispetto dei parametri edilizi-urbanistici si invia al N V con esito favorevole

La umi interessata non coincide con la superficie catastale in quanto una porzione è adibita a costituire un passo di accesso al lotto 377

07/07/10

L'Istruttore Tec





italgas

Largo Regio Parco, 9  
10153 Torino  
Tel Centralino +39 011 2394 1  
Fax +39 011 2394 499  
www italgas it

Spett.le  
Studio Tecnico  
Arch. Enrico Martelli  
Viale XX settembre 318  
54033 CARRARA MS

Carrara, 24-06-2010

OPER\NORD\CENTRO OPERATIVO CARRARA - MC  
Protocollo 10175DEF0245

**Oggetto. Lettera liberatoria - Loc. S. Antonio Via Vicinale Turigliano**

Con riferimento alla delibera del Consiglio Comunale n° 35 del 06/09/1972 e alla richiesta di lettera liberatoria del 10/05/2010 pervenutaci in data 13-05-2010 relativa al progetto di costruzione di n° 1 fabbricato ad uso civile abitazione con n° 2 unità abitative in Comune di Carrara, località S. Antonio Via Vicinale Turigliano identificato al catasto terreni al Fg 71, mapp li, 378, vi confermiamo che esiste la tubazione gas come da stralcio planimetrico allegato

Restando a disposizione per ulteriori chiarimenti, porgiamo distinti saluti

SOCIETÀ ITALIANA PER IL GAS p A  
DISTRETTO NORD  
Il Responsabile Centro Operativo Chiavari

*[Signature]*  
p.l. Luciano GLACCHÉ

Allegato n° 1 Planimetria/disegno  
Distretto Nord - C O Chiavari  
Via Elisa 6 - 54033 Carrara

società italiana per il gas pa.  
Sede Sociale in Torino  
Capitale sociale Euro 252 263 314,00 i v  
Registro Imprese di Torino  
Codice Fiscale e Partita IVA 00489490011  
R E A Torino n 1082  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento dell'Eni S p A Società con unico socio

This technical drawing illustrates a sewerage system plan, likely for a residential or commercial area. The main components include:

- Pipes and Manholes:** Labeled sections include "ARPE S.A.D.I. DN 100", "ARPE S.A.D.I. DN 150", "ACC. S.A.D.I. DN 125", and "ACC. S.A.D.I. DN 200".
- Structures:** Several rectangular shapes represent buildings or structures, some labeled with numbers like 1741, 1954, 1956, 1957, 1984, 1985, 1949, 1953, 1955, 1956, 1957, 1984, 1985, 1949, 1953, 1955, 1956, 1957.
- Dimensions and Elevation:** Numerous numerical values are scattered throughout, indicating pipe diameters (e.g., 100, 150, 125, 200) and elevations (e.g., 1.50, 1.80, 2.10, 2.40, 2.70, 3.00, 3.30, 3.60, 3.90, 4.20, 4.50, 4.80, 5.10, 5.40, 5.70, 6.00, 6.30, 6.60, 6.90, 7.20, 7.50, 7.80, 8.10, 8.40, 8.70, 9.00, 9.30, 9.60, 9.90, 10.20, 10.50, 10.80, 11.10, 11.40, 11.70, 12.00, 12.30, 12.60, 12.90, 13.20, 13.50, 13.80, 14.10, 14.40, 14.70, 15.00, 15.30, 15.60, 15.90, 16.20, 16.50, 16.80, 17.10, 17.40, 17.70, 18.00, 18.30, 18.60, 18.90, 19.20, 19.50, 19.80, 20.10, 20.40, 20.70, 21.00, 21.30, 21.60, 21.90, 22.20, 22.50, 22.80, 23.10, 23.40, 23.70, 24.00, 24.30, 24.60, 24.90, 25.20, 25.50, 25.80, 26.10, 26.40, 26.70, 27.00, 27.30, 27.60, 27.90, 28.20, 28.50, 28.80, 29.10, 29.40, 29.70, 30.00).
- Scale Bar:** Located at the bottom right, it shows distances in meters (m) and feet (ft).
- Orientation:** A north arrow is present in the top left corner, pointing towards the upper right.
- Other Labels:** "VIA VICINALE TURIGLIANO" is written vertically on the right side. "DN 150" and "DN 100" are also visible near the bottom left.

Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato  
dell'ATO N 1 "Toscana Nord"

Marina di Pietrasanta, 14 giugno 2010

Spett. Dott. Arch.

Enrico Martelli  
Viale XX Settembre, 318  
54033 Carrara

Oggetto: Lettera liberatoria Caratteristiche del Servizio Idrico

Su richiesta dell'intestatario del 10 maggio 2010, nostro protocollo n 10168 del 14 maggio 2010, per il rilascio dell'autorizzazione edilizia relativa alla realizzazione di nuova costruzione di n. 1 fabbricato tipologia Bifamiliare ad uso residenziale per n° 2 unità immobiliari, da ubicarsi nel Comune di Carrara in Loc. S. Antonio via Turigliano, su terreno distinto al N.C.T. al Foglio n. 71 mappale n. 378,

si dichiara

che presso i terreni interessati distinti al N.C.T. al Foglio n. 71 mappale n. 378 non esiste una condotta di rete idrica, esiste in via Turigliano una condotta in Acc. del Diametro di D 1"1/2, non avente una portata sufficiente per garantire il fabbisogno idrico del costruendo fabbricato, esiste invece sul Viale XX Settembre una condotta in Fc. D 350 mm, avente portata sufficiente per garantire il fabbisogno idrico richiesto. Tale condotta dista dalla particella indicata oltre 140 ml su proprietà privata, le cui opere di adduzione alla particelle restano a carico del costruttore,

che pertanto l'immobile sopra indicato può essere allacciato alla rete idrica cittadina a condizione che il costruttore/proprietario del costruendo immobile si faccia direttamente carico dei lavori di estensione e potenziamento della condotta di Via Turigliano nel tratto compreso tra Viale XX Settembre e la Particella indicata di sua proprietà per una distanza di circa 140 ml.

Si fa presente che per il futuro allaccio sarà necessario richiedere l'autorizzazione di scavo al concessionario del tratto di strada prospiciente l'area interessata al costruendo fabbricato e che pertanto l'allaccio sarà subordinato all'ottenimento delle autorizzazione dall'ente concessionario.

si dichiara inoltre

che il collettore fognario più vicino è situato in viale XX Settembre a circa 100 mt dai mappali in oggetto. Detto collettore è in PVC DN 400, ha una portata sufficiente a garantire lo scarico fognario delle costruende unità abitative.

pertanto l'immobile sopra indicato può essere allacciato alla rete fognaria cittadina

Distinti saluti

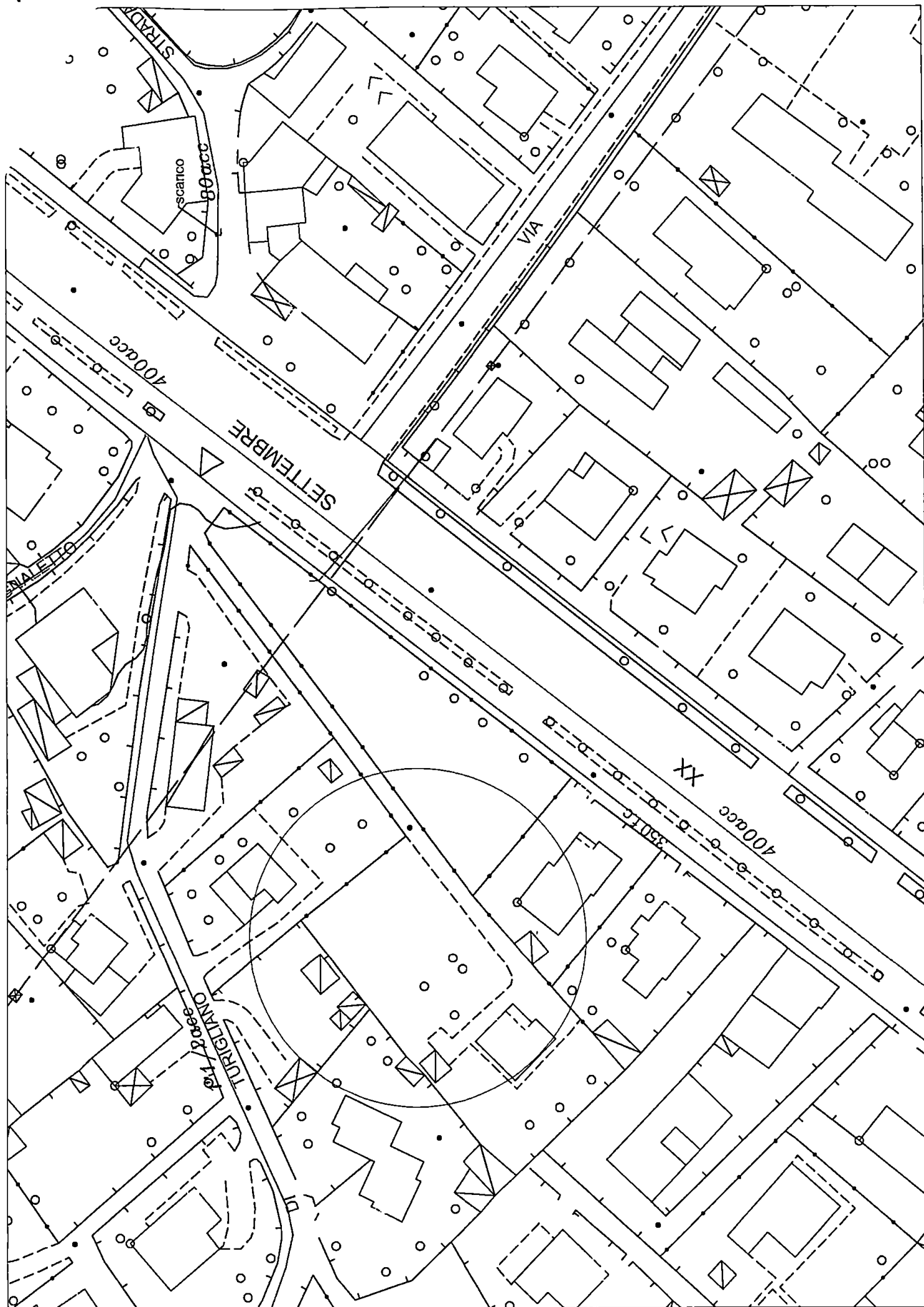
Il Dirigente Area Tecnica  
Ing. Francesco Di Martino

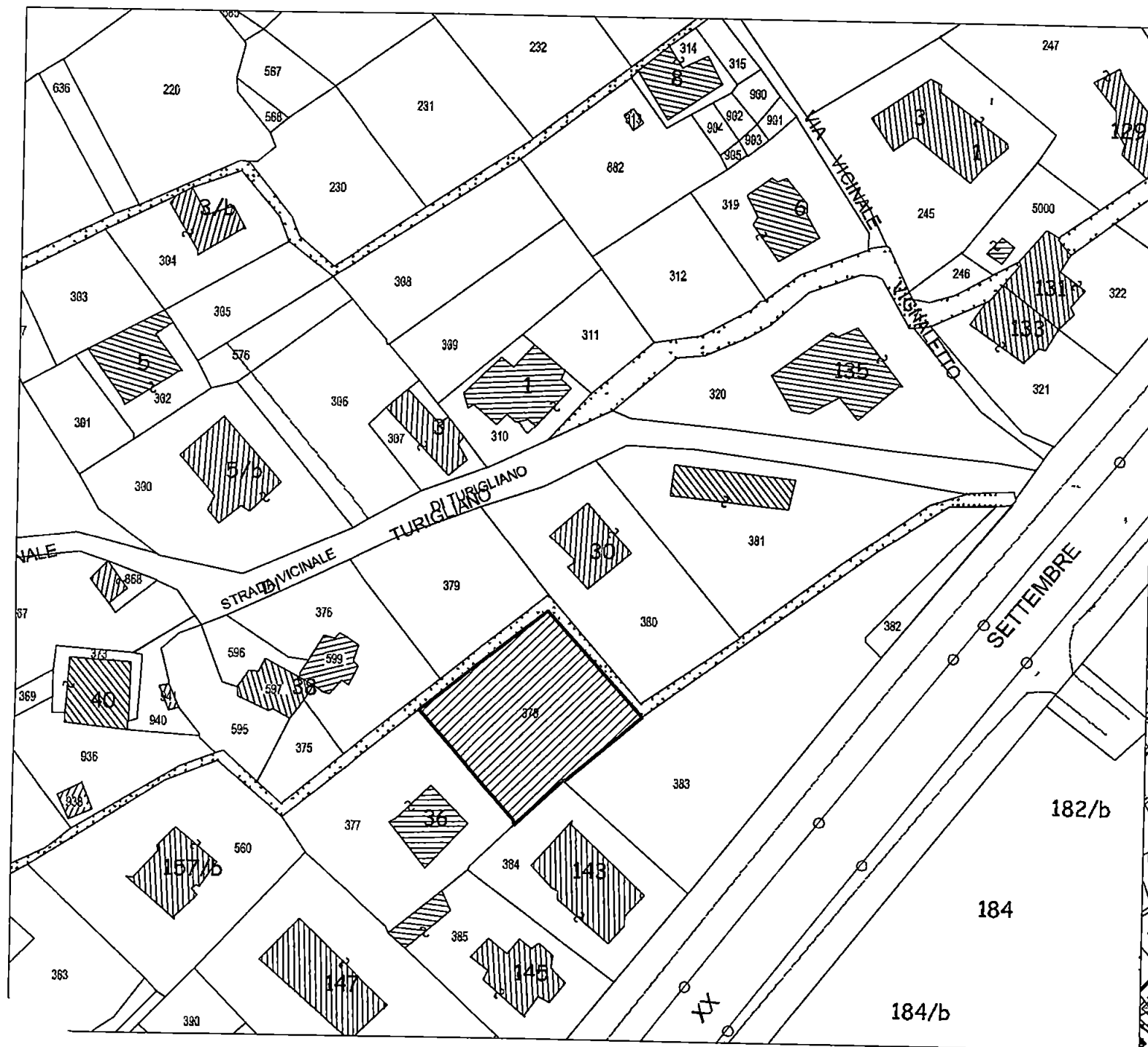
Mg/Rdg

Numeri Verdi Informazioni e pratiche (800.22.33.77) guasti (800.23.45.67) Sito Internet: [www.gala-spa.it](http://www.gala-spa.it) E-mail: [info@gala-spa.it](mailto:info@gala-spa.it)

**GAIA S.p.A.** Sede Legale Via Santa Croce n. 59, 55100 LUCCA  
Cap. Soc. sottoscritto € 15.106.351 i.v. - C.F. PIVA, Reg. Imp. LU 01966240465 - Iscriz. R.E.A. LU 185558  
Casella Postale n. 199 55045 Ufficio Postale di Marina di Pietrasanta (LU)

Rev. 04/09-W03





S.P.A.

UFFICIO FOGNATURE

LOC TURIGLIANO  
COMUNE DI CARRARA  
FOG 71 MAPP 378

PLANIMETRIA  
SCALA 1.5 000



1:1000

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| COMUNE DI CARRARA |                     |
| 30 GIU. 2010      | Cat. <u>VI</u><br>3 |
| Prot. n° 33048    | Cla. n°             |



COMUNE DI CARRARA  
Sett. U.O Controllo del Territorio

Oggetto: Integrazione documentazione relativa a progetto di Costruzione  
Fabbricato Residenziale Bifamiliare in Carrara (MS), via Turigliano 36

Proprietà: Sig. Bedini Carlo

Prot. Pratica: n° 20572/1261 del 29/04/2010 istr. 28/2010

Responsabile Tecnico: Geom. Veniero Marinello

Progettista: Arch. Enrico Martelli

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| prot. <u>1261/2010</u> del <u>11/9/2010</u> |          |
| ASSEGNATA AL RESPONSABILE                   |          |
| SIG. <u>MARINELLO</u>                       |          |
| IL DIRIGENTE                                | LI _____ |

In relazione al progetto in oggetto si integra la presente documentazione in sostituzione di quella depositata, in conseguenza di alcune correzioni negli elaborati grafici

- n° 3 copie elaborati grafici - Tav. A1
- n° 3 copie elaborati grafici - Tav. A2
- n° 1 copia tav A4 schema impianto termico
- n° 1 copia tav A5 schema impianto elettrico
- n° 1 copia All D3 "Linea Vita"
- n° 3 copie relazione tecnica

Marina di Carrara 29.06.10

Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico  
Arch. Enrico Martelli



|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMUNE DI CARRARA</b>                                                                  |           |
| <b>Oggetto</b><br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| <b>Committente</b><br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>RELAZIONE TECNICA</b>                                                                  |           |
| <b>Progettista ARCH Enrico Martelli</b>                                                   | <b>D1</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Rendering                              |  | A3   |
| Impianto Termico.Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico                     |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| <u>Relazione Tecnica</u>                        |  | <u>D1</u> |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2        |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3        |
| Relazione Geologica                             |  | D4        |
| Documenti Vari                                  |  | D5        |

## RELAZIONE TECNICA

**OGGETTO** Progetto di realizzazione di fabbricato ad uso residenziale bifamiliare

**RICHIDENTE** Sig. Bedini Carlo

Trattasi della realizzazione di progetto di fabbricato ad uso residenziale bifamiliare su terreno posto internamente a Via Vicinale Turigliano distinto al N C T di Massa Carrara al Foglio 71, Mapp 378

Detto fabbricato si compone di 2 appartamenti terra tetto distribuiti tra piano terra, piano primo e piano sottotetto

Dal punto di vista urbanistico l'immobile ricade nella normativa vigente alla categoria R7 "Realizzazione ville e villini", con i seguenti indici urbanistici ed edilizi

- Tipologia villa- villino
- N° piani ammessi 2 piani fuori terra
- S C max 20% ,
- S U L max 250 mq,

Il lotto di intervento differisce in termini di superficie rispetto al perimetro catastale, essendo quest'ultimo non coincidente con il perimetro della U M I Di P R G C

Nella tavola grafica A1 è riportata la rappresentazione del limite della U M I Con una differenza rispetto all'area catastale di mq 27,00

La superficie pertanto della U M I Risulta di mq 862,00 (mq 889,00 sup catastale – mq 27,00), determinando una superficie coperta max ammissibile dei mq 172,40

La superficie Coperta di progetto è di mq 170,54, inferiore alla S C Max ammissibile, mentre la SUL di progetto è di mq 249,90

Il terreno oggetto di intervento è interessato su due lati dall'esistenza di due piccoli fossi demaniali dismessi, sui quali il richiedente ha titolo di concessione per la loro copertura , e

che la distanza prevista per il fabbricato risulta ampiamente superiore ai 4 ml imposti dal regolamento idraulico per tali siti

Dal punto di vista costruttivo il fabbricato viene realizzato in muratura portante in regola con la recente normativa antisismica

In merito al contenimento energetico nonostante, il progetto raffiguri uno spessore di muri di cm 30, validi ai fini del calcolo edilizio ed urbanistico dei parametri desunti dai rispettivi regolamenti edilizio ed urbanistico, nella realtà gli spessori di detti muri perimetrali, saranno realizzati in conformità D L 192/05 e successive modificazioni che prevedono un ispessimento verso l'esterno delle murature perimetrali, eccedenza non conteggiabile ai fini dei parametri urbanistici

Riguardo alle problematiche di carattere architettonico formale ed all'utilizzo dei materiali, si evidenzia quanto segue

- Architettonicamente il fabbricato è conformato alle linee classiche dei fabbricati ricorrenti nel circondario realizzati con tetti a falde, con coperture in cotto

- Per quanto riguarda l'uso dei materiali si chiarisce che

I muri esterni vengono rifiniti con intonaco a calce con sovrastante coloritura a base di silicati con tonalità pastello

Sulle parti esterne per le pavimentazioni esterne per le logge e i camminamenti di accesso viene previsto l'utilizzo del cotto e della pietra grezza

I serramenti esterni sono previsti in legno con chiusura esterna a persiana

I canali di gronda e i pluviali vengono previsti in rame

Le parti esterne a giardino sono previste in gran parte erbate con messa a dimora di piante autoctone, mentre le recinzioni e i relativi cancelli di accesso saranno realizzati in parte in muratura e in parte con grate in ferro verniciato

Per quanto riguarda il dimensionamento dei parcheggi, gli stessi sono stati localizzati nei punti descritti nei grafici allegati e rispondono ai parametri imposti dalla normativa

Le aree scoperte permeabili risultano sovrabbondanti rispetto ai minimi previsti dalla normativa

In tema di contenimento energetico verrà previsto una parte di utilizzo di energie alternative come previsto dalla recente normativa. Tale utilizzo derivante da pannelli solari per riscaldamento di acqua calda, saranno inseriti a scomparsa sulla copertura e oggetto di dettaglio esecutivo da comunicarsi in sede di variante

Il progetto risponde ai criteri della Legge 13 (abbattimento barriere architettoniche)

nella fattispecie della adattabilità

In tema di conformità alle norme sanitarie si chiarisce che tutti i vani hanno una superficie rispondente ai minimi secondo le loro destinazioni e che le superfici illuminino areate rispondono ad 1/8 delle superfici nette dei vani serviti

Il fabbricato verrà allacciato alla fognatura pubblica con un impianto autonomo di sollevamento, risultando depressionario rispetto al piano di scorrimento della fognatura comunale

Rispetto a quanto previsto dalle Leggi regionali in materia di sicurezza sono previste sulle coperture le linee vita con i relativi accessi alle stesse come meglio evidenziato nei grafici allegati

### **Viabilità di Accesso**

Il Sig. Bedini Ernesto è proprietario di immobile ad uso residenziale posto nel Comune di Carrara (MS), loc. S. Antonio, via Vicinale Turigliano n° 36, distinto catastalmente al fg 71 mapp. 377 e 378

Tale abitazione è raggiungibile attraverso viabilità privata, con partenza dalla via pubblica "Vicinale di Turigliano", costituita in parte da terreno individuato al mapp. 1015 (ex mapp. 383) e in parte dalla porzione di canale demaniale coperto denominato canale "Turigliano"

La porzione di viabilità privata individuata al mapp. 1015 risulta di proprietà della "Soc. Sergio e Claudio Castelliti s.n.c." sulla quale il Sig. Bedini dispone di Servitù di Passaggio costituita con atto notarile tra le parti in data 19/06/02 (ALL. 1) dove, al punto n° 2, viene concessa autorizzazione al Sig. Bedini di eseguire opere di manutenzione straordinaria sulla suddetta striscia di terra

La restante porzione di viabilità privata, costituita dal tratto di canale, è stata regolarmente autorizzata alla copertura con Concessione in data 07/09/1998 da parte della Regione Toscana – Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara – (ALL. 2)

Carrara 29/06/10

Il Progettista



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico



|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMUNE DI CARRARA</b>                                                                  |           |
| <b>Oggetto</b><br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| <b>Committente</b><br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>RELAZIONE TECNICA</b>                                                                  |           |
| <b>Progettista ARCH Enrico Martelli</b>                                                   | <b>D1</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Rendering                              |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico                     |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| <u>Relazione Tecnica</u>                        |  | <u>D1</u> |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2        |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3        |
| Relazione Géologica                             |  | D4        |
| Documenti Vari                                  |  | D5        |

## RELAZIONE TECNICA

**OGGETTO** Progetto di realizzazione di fabbricato ad uso residenziale bifamiliare

**RICHIDENTE** Sig Bedini Carlo

Trattasi della realizzazione di progetto di fabbricato ad uso residenziale bifamiliare su terreno posto internamente a Via Vicinale Turigliano distinto al N C T di Massa Carrara al Foglio 71, Mapp 378

Detto fabbricato si compone di 2 appartamenti terra tetto distribuiti tra piano terra, piano primo e piano sottotetto

Dal punto di vista urbanistico l'immobile ricade nella normativa vigente alla categoria R7 "Realizzazione ville e villini", con i seguenti indici urbanistici ed edilizi

- Tipologia villa- villino
- N° piani ammessi 2 piani fuori terra
- S C max 20% ,
- S U L max 250 mq,

Il lotto di intervento differisce in termini di superficie rispetto al perimetro catastale, essendo quest'ultimo non coincidente con il perimetro della U M I Di P R G C

Nella tavola grafica A1 è riportata la rappresentazione del limite della U M I Con una differenza rispetto all'area catastale di mq 27,00

La superficie pertanto della U M I Risulta di mq 862,00 (mq 889,00 sup catastale – mq 27,00), determinando una superficie coperta max ammissibile dei mq 172,40

La superficie Coperta di progetto è di mq 170,54, inferiore alla S C Max ammissibile, mentre la SUL di progetto è di mq 249,90

Il terreno oggetto di intervento è interessato su due lati dall'esistenza di due piccoli fossi demaniali dismessi, sui quali il richiedente ha titolo di concessione per la loro copertura , e

che la distanza prevista per il fabbricato risulta ampiamente superiore ai 4 ml imposti dal regolamento idraulico per tali siti

Dal punto di vista costruttivo il fabbricato viene realizzato in muratura portante in regola con la recente normativa antisismica

In merito al contenimento energetico nonostante, il progetto raffiguri uno spessore di muri di cm 30, validi ai fini del calcolo edilizio ed urbanistico dei parametri desunti dai rispettivi regolamenti edilizio ed urbanistico, nella realtà gli spessori di detti muri perimetrali, saranno realizzati in conformità D L 192/05 e successive modificazioni che prevedono un ispessimento verso l'esterno delle murature perimetrali, eccedenza non conteggiabile ai fini dei parametri urbanistici

Riguardo alle problematiche di carattere architettonico formale ed all'utilizzo dei materiali, si evidenzia quanto segue

- Architettonicamente il fabbricato è conformato alle linee classiche dei fabbricati ricorrenti nel circondario realizzati con tetti a falde, con coperture in cotto
- Per quanto riguarda l'uso dei materiali si chiarisce che

I muri esterni vengono rifiniti con intonaco a calce con sovrastante coloritura a base di silicati con tonalità pastello

Sulle parti esterne per le pavimentazioni esterne per le logge e i camminamenti di accesso viene previsto l'utilizzo del cotto e della pietra grezza

I serramenti esterni sono previsti in legno con chiusura esterna a persiana

I canali di gronda e i pluviali vengono previsti in rame

Le parti esterne a giardino sono previste in gran parte erbate con messa a dimora di piante autoctone, mentre le recinzioni e i relativi cancelli di accesso saranno realizzati in parte in muratura e in parte con grate in ferro verniciato

Per quanto riguarda il dimensionamento dei parcheggi, gli stessi sono stati localizzati nei punti descritti nei grafici allegati e rispondono ai parametri imposti dalla normativa

Le aree scoperte permeabili risultano sovrabbondanti rispetto ai minimi previsti dalla normativa

In tema di contenimento energetico verrà previsto una parte di utilizzo di energie alternative come previsto dalla recente normativa. Tale utilizzo derivante da pannelli solari per riscaldamento di acqua calda, saranno inseriti a scomparsa sulla copertura e oggetto di dettaglio esecutivo da comunicarsi in sede di variante

Il progetto risponde ai criteri della Legge 13 (abbattimento barriere architettoniche)

nella fattispecie della adattabilità

In tema di conformità alle norme sanitarie si chiarisce che tutti i vani hanno una superficie rispondente ai minimi secondo le loro destinazioni e che le superfici illuminare areate rispondono ad 1/8 delle superfici nette dei vani serviti

Il fabbricato verrà allacciato alla fognatura pubblica con un impianto autonomo di sollevamento, risultando depressionario rispetto al piano di scorrimento della fognatura comunale

Rispetto a quanto previsto dalle Leggi regionali in materia di sicurezza sono previste sulle coperture le linee vita con i relativi accessi alle stesse come meglio evidenziato nei grafici allegati

### **Viabilità di Accesso**

Il Sig. Bedini Ernesto è proprietario di immobile ad uso residenziale posto nel Comune di Carrara (MS), loc. S. Antonio, via Vicinale Turigliano n° 36, distinto catastalmente al fg. 71 mapp. 377 e 378

Tale abitazione è raggiungibile attraverso viabilità privata, con partenza dalla via pubblica "Vicinale di Turigliano", costituita in parte da terreno individuato al mapp. 1015 (ex mapp. 383) e in parte dalla porzione di canale demaniale coperto denominato canale "Turigliano"

La porzione di viabilità privata individuata al mapp. 1015 risulta di proprietà della "Soc. Sergio e Claudio Castelliti s.n.c." sulla quale il Sig. Bedini dispone di Servitù di Passaggio costituita con atto notarile tra le parti in data 19/06/02 (ALL. 1) dove, al punto n° 2, viene concessa autorizzazione al Sig. Bedini di eseguire opere di manutenzione straordinaria sulla suddetta striscia di terra

La restante porzione di viabilità privata, costituita dal tratto di canale, è stata regolarmente autorizzata alla copertura con Concessione in data 07/09/1998 da parte della Regione Toscana – Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara – (ALL. 2)

Carrara 29/06/10





|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMUNE DI CARRARA</b>                                                           |           |
| Oggetto<br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| Committente<br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>RELAZIONE TECNICA</b>                                                           |           |
| Progettista ARCH. Enrico Martelli                                                  | <b>D1</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Rendering                              |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico                     |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| <u>Relazione Tecnica</u>                        |  | <u>D1</u> |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2        |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3        |
| Relazione Geologica                             |  | D4        |
| Documenti Vari                                  |  | D5        |

## RELAZIONE TECNICA

**OGGETTO** Progetto di realizzazione di fabbricato ad uso residenziale bifamiliare

**RICHIDENTE** Sig. Bedini Carlo

Trattasi della realizzazione di progetto di fabbricato ad uso residenziale bifamiliare su terreno posto internamente a Via Vicinale Turigliano distinto al N C T di Massa Carrara al Foglio 71, Mapp 378

Detto fabbricato si compone di 2 appartamenti terra tetto distribuiti tra piano terra, piano primo e piano sottotetto

Dal punto di vista urbanistico l'immobile ricade nella normativa vigente alla categoria R7 "Realizzazione ville e villini", con i seguenti indici urbanistici ed edilizi

- Tipologia villa- villino
- N° piani ammessi 2 piani fuori terra
- S C max 20% ,
- S U L max 250 mq,

Il lotto di intervento differisce in termini di superficie rispetto al perimetro catastale, essendo quest'ultimo non coincidente con il perimetro della U M I Di P R G C

Nella tavola grafica A1 è riportata la rappresentazione del limite della U M I Con una differenza rispetto all'area catastale di mq 27,00

La superficie pertanto della U M I Risulta di mq 862,00 (mq 889,00 sup catastale – mq 27,00), determinando una superficie coperta max ammissibile dei mq 172,40

La superficie Coperta di progetto è di mq 170,54, inferiore alla S C Max ammissibile, mentre la SUL di progetto è di mq 249,90

Il terreno oggetto di intervento è interessato su due lati dall'esistenza di due piccoli fossi demaniali dismessi, sui quali il richiedente ha titolo di concessione per la loro copertura , e

che la distanza prevista per il fabbricato risulta ampiamente superiore ai 4 ml imposti dal regolamento idraulico per tali siti

Dal punto di vista costruttivo il fabbricato viene realizzato in muratura portante in regola con la recente normativa antisismica

In merito al contenimento energetico nonostante, il progetto raffiguri uno spessore di muri di cm 30, validi ai fini del calcolo edilizio ed urbanistico dei parametri desunti dai rispettivi regolamenti edilizio ed urbanistico, nella realtà gli spessori di detti muri perimetrali, saranno realizzati in conformità D L 192/05 e successive modificazioni che prevedono un ispessimento verso l'esterno delle murature perimetrali, eccedenza non conteggiabile ai fini dei parametri urbanistici

Riguardo alle problematiche di carattere architettonico formale ed all'utilizzo dei materiali, si evidenzia quanto segue

- Architettonicamente il fabbricato è conformato alle linee classiche dei fabbricati ricorrenti nel circondario realizzati con tetti a falde, con coperture in cotto

- Per quanto riguarda l'uso dei materiali si chiarisce che

I muri esterni vengono rifiniti con intonaco a calce con sovrastante coloritura a base di silicati con tonalità pastello

Sulle parti esterne per le pavimentazioni esterne per le logge e i camminamenti di accesso viene previsto l'utilizzo del cotto e della pietra grezza

I serramenti esterni sono previsti in legno con chiusura esterna a persiana

I canali di gronda e i pluviali vengono previsti in rame

Le parti esterne a giardino sono previste in gran parte erbate con messa a dimora di piante autoctone, mentre le recinzioni e i relativi cancelli di accesso saranno realizzati in parte in muratura e in parte con grate in ferro verniciato

Per quanto riguarda il dimensionamento dei parcheggi, gli stessi sono stati localizzati nei punti descritti nei grafici allegati e rispondono ai parametri imposti dalla normativa

Le aree scoperte permeabili risultano sovrabbondanti rispetto ai minimi previsti dalla normativa

In tema di contenimento energetico verrà previsto una parte di utilizzo di energie alternative come previsto dalla recente normativa. Tale utilizzo derivante da pannelli solari per riscaldamento di acqua calda, saranno inseriti a scomparsa sulla copertura e oggetto di dettaglio esecutivo da comunicarsi in sede di variante

Il progetto risponde ai criteri della Legge 13 (abbattimento barriere architettoniche)

nella fattispecie della adattabilità

In tema di conformità alle norme sanitarie si chiarisce che tutti i vani hanno una superficie rispondente ai minimi secondo le loro destinazioni e che le superfici illuminare areate rispondono ad 1/8 delle superfici nette dei vani serviti

Il fabbricato verrà allacciato alla fognatura pubblica con un impianto autonomo di sollevamento, risultando depressionario rispetto al piano di scorrimento della fognatura comunale

Rispetto a quanto previsto dalle Leggi regionali in materia di sicurezza sono previste sulle coperture le linee vita con i relativi accessi alle stesse come meglio evidenziato nei grafici allegati

### **Viabilità di Accesso**

Il Sig. Bedini Ernesto è proprietario di immobile ad uso residenziale posto nel Comune di Carrara (MS), loc. S. Antonio, via Vicinale Turigliano n° 36, distinto catastalmente al fg. 71 mapp. 377 e 378

Tale abitazione è raggiungibile attraverso viabilità privata, con partenza dalla via pubblica "Vicinale di Turigliano", costituita in parte da terreno individuato al mapp. 1015 (ex mapp. 383) e in parte dalla porzione di canale demaniale coperto denominato canale "Turigliano"

La porzione di viabilità privata individuata al mapp. 1015 risulta di proprietà della "Soc. Sergio e Claudio Castelliti s.n.c." sulla quale il Sig. Bedini dispone di Servitù di Passaggio costituita con atto notarile tra le parti in data 19/06/02 (ALL. 1) dove, al punto n° 2, viene concessa autorizzazione al Sig. Bedini di eseguire opere di manutenzione straordinaria sulla suddetta striscia di terra

La restante porzione di viabilità privata, costituita dal tratto di canale, è stata regolarmente autorizzata alla copertura con Concessione in data 07/09/1998 da parte della Regione Toscana – Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara – (ALL. 2)

Carrara 29/06/10

Il Progettista





|             |     |
|-------------|-----|
| CARRARA     | Cat |
| 12.6.2010   | 4/3 |
| P. n° 20435 |     |

COMUNE DI CARRARA  
Sett. U.O Controllo del Territorio

Oggetto: Integrazione documentazione relativa a progetto di Costruzione  
Fabbricato Residenziale Bifamiliare in Carrara (MS), via Turigliano 36

Proprietà: Sig. Bedini Carlo

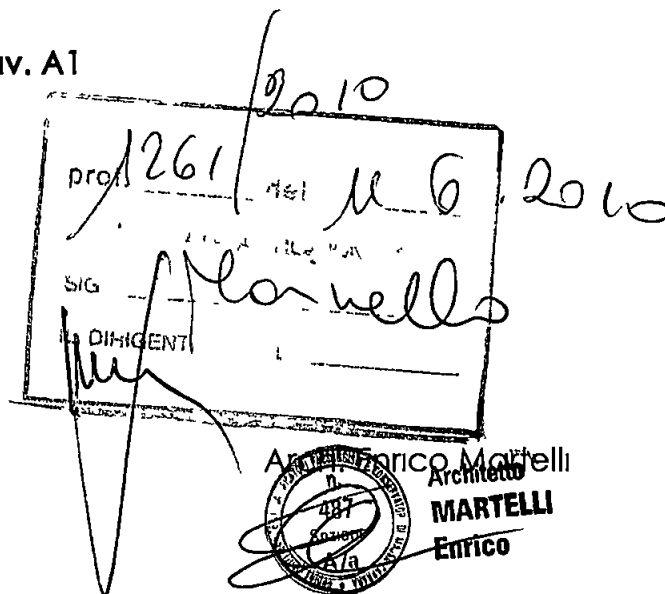
Prot. Pratica: n° 20572/1261 del 29/04/2010 istr. 28/2010

Responsabile Tecnico: Geom. Veniero Marinello

Progettista: Arch. Enrico Martelli

In relazione al progetto in oggetto per il quale è stata richiesta documentazione integrativa, si trasmette quanto segue

- n° 3 copie elaborati grafici - Tav. A1



Marina di Carrara 10 05 10



|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMUNE DI CARRARA</b>                                                           |           |
| Oggetto<br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| Committente<br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>DOCUMENTI VARI</b>                                                              |           |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                                                   | <b>D5</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Render                                 |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | D1        |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2        |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3        |
| Relazione Geologica                             |  | D4        |
| <u>Documenti Vari</u>                           |  | <u>D5</u> |

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



Il Sottoscritto **BEDINI CARLO**, nato a **CARRARA**, il **21/08/1942** e residente in Carrara\*, Via  
**Vicinale Turigliano**, c f **BDN CRL 94M21 B832N**

**DICHIARA**

- ai fini della titolarità di cui all'art 11 del D P R 06 06 2001 n° 380 e s m 1, di avere la disponibilità dell'area ad uso residenziale, sito in Carrara, via Vicinale Turigliano, censito in catasto nel fg n° 71, con il mapp n° 378, sub n° , in qualità di **PROPRIETARIO**,
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato con licenza/concessione edilizia n del e da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi

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

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

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

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

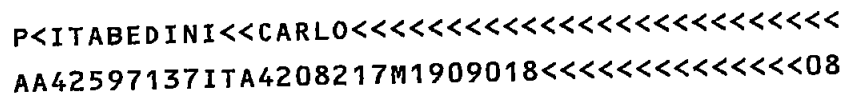
☒ l'autocertificazione è depositata, già sottoscritta dal dichiarante, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità

Carrara, 26 04 2010

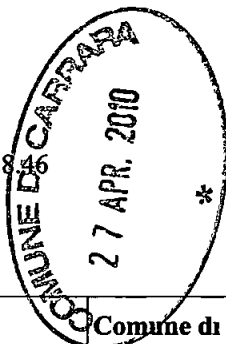
Il dichiarante

Visto il documento

Il dipendente addetto



Data 11/11/2009 - Ora 09 28 46



# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 11/11/2009

Visura n 524579 Pag 1 Fine

|                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Dati della richiesta</b> | Comune di CARRARA ( Codice. B832)              |
| <b>Catasto Terreni</b>      | Provincia di MASSA<br>Foglio 71 Particella 378 |

## Immobile

| N        | DATI IDENTIFICATIVI |            |     | DATI CLASSAMENTO |                |                |       |                        |                      | DATI DERIVANTI DA                      |
|----------|---------------------|------------|-----|------------------|----------------|----------------|-------|------------------------|----------------------|----------------------------------------|
|          | Foglio              | Particella | Sub | Porz             | Qualità Classe | Superficie(m²) | Deduz | Reddito                |                      |                                        |
|          |                     |            |     |                  |                | ha are ca      |       | Dominicale             | Agrario              |                                        |
| 1        | 71                  | 378        |     | -                | SEM IRR ARB 1  | 08 89          | I1A   | Euro 11,25<br>L 21 781 | Euro 3,44<br>L 6 668 | Impianto meccanografico del 02/09/1974 |
| Notifica |                     |            |     |                  |                | Partita        |       |                        |                      |                                        |

## INTESTATI

| N                        | DATI ANAGRAFICI                           | CODICE FISCALE                                                                                                                                                                       | DIRITTI E ONERI REALI      |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                        | BEDINI Carlo nato a CARRARA il 21/08/1942 | BDNCRL42M21B832Z*                                                                                                                                                                    | Livellario                 |
| 2                        | DEMANIO DELLO STATO con sede in LIVORNO   | 06340981007*                                                                                                                                                                         | (4) Diritto del concedente |
| <b>DATI DERIVANTI DA</b> |                                           | ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 10/03/1973 Voltura n 23877 in atti dal 20/02/1980 Repertorio n 14957 Rogante SAGONE F Sede CARRARA Registrazione UR Sede CARRARA n 597 del 29/03/1973 |                            |

Rilasciata da Servizio Telematico

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

Scadenza: 07/06/2012

AN 5760434

IP.Z.S. 60A - OFFICINA C.V. ROMA

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI  
CARRARA

CARTA D'IDENTITÀ

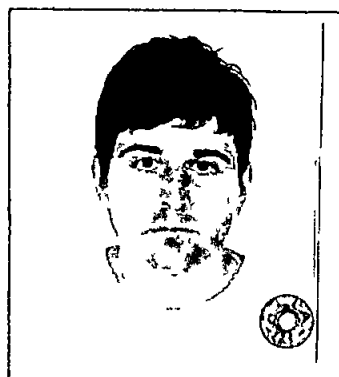
N° AN 5760434

DI  
MARTELLI  
ENRICO

Cognome **MARTELLI**  
Nome **ENRICO**  
nato il **30/08/1979**  
atto n. **232** **1** **S** **A**  
a **CARRARA (MS)**  
Cittadinanza **ITALIANA**  
Residenza **CARRARA (MS)**  
Via **Viale MONZONI n 23**  
Stato civile **=====**  
Professione **=====**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1,71**  
Capelli **Castani Scuri**  
Occhi **Castani**  
Segni particolari



Firma del titolare **Enrico Martelli** **08/08/2007**

Impronta del dato  
indicata dal funzionario incaricato  
(Dr. Bianca Farini)

Imposta  
dovuta  
al Comune  
di Carrara  
di Lire 5.25



STUDIO NOTARILE



Dott. GUIDO LUCENTINI

Piazza Matteotti, 4 - 54033 CARRARA - Tel 0585 71926 - Fax 0585 776031

Rep N 216585/11230

ATTO

DI

Costituzione di Serrito

\* Soc. CASTELLI SNC

\* Beolini Carlo

Ricevuto Aut. A RACCOLTA 19 Giugno 2002

Registrato a Carrara 27 Giugno 2002

Trascritto a Massa 29 Giugno 2002 n 6375/4577

----- ----COSTITUZIONE DI SERVITU' DI PASSAGGIO-----

1

L'anno duemiladue, il giorno diciannove del mese di giugno  
(19/06/2002) In Carrara Tra i sottoscritti signori -----

- Castelliti Sergio nato a Crotone il 3 gennaio 1937 e  
- Castelliti Claudio nato a Crotone il 16 gennaio 1939, domiciliato a Crotone.

liati per la carica ove appresso, quali unici soci, ammini-  
stratori e rappresentanti della Società "SERGIO e CLAUDIO

CASTELLITI - Società in nome collettivo" con sede a Carrara  
frazione Avenza Viale Monzone n 1/A, codice fiscale e n di

Iscrizione presso il Registro delle Imprese tenuto dalla C C  
I A A di Massa-Carrara 00060630456 (già n 1907), in virtù

dei poteri loro spettanti in base ai vigenti patti sociali --  
E d'altra parte -----

- BEDINI Carlo nato a Carrara il 21 agosto 1942 ed ivi residente, Via Vicinale Turigliano n 36, consulente tecnico meccanico, codice fiscale BDN CRL 42M21 B832Z -----

Con la presente scrittura privata da valere ad ogni effetto  
di legge-----

-----Premesso-----

- che la società "Sergio e Claudio Castelliti - società in  
nome collettivo", con sede a Carrara, è proprietaria della  
porzione di terreno - con sovrastante fabbricato uso civile  
abitazione in corso di costruzione - sita in Carrara, Viale  
XX Settembre, località S Antonio, contraddistinta in catasto  
terreni con i mappali 383 e 382 del fg 71,-----

- che il sig Bedini Carlo è proprietario delle contigue porzioni di terreno site in Carrara, Viale XX Settembre, località S Antonio, contraddistinte in catasto terreni con i mappali 377 e 378 del fg 71 -----

-----Tutto ciò premesso,-----

fra i sottoscritti si conviene quanto segue -----

1) La società "Sergio e Claudio Castelliti - società in nome collettivo" con sede a Carrara, con il presente atto costituisce servitù di passaggio pedonale e carrabile su una striscia di terreno (evidenziata con colore verde nella planimetria che si allega al presente atto sotto la lettera "A") della larghezza di circa ml 1,80 (uno virgola ottanta) insistente sul mappale 383, lungo il confine di ponente dello stesso mappale, in favore dei terreni di cui ai mappali 377 e 378 di proprietà dell'accettante sig Bedini Carlo -----

2) La società "Sergio e Claudio Castelliti - società in nome collettivo" autorizza il sig Bedini Carlo, a spese di quest'ultimo, a pavimentare ed a dotare di illuminazione la suddetta striscia di terreno, oltre a provvedere alla sua manutenzione ordinaria e straordinaria -----

3) La medesima società "Sergio e Claudio Castelliti - società in nome collettivo", per sé ed aventi causa, si riserva il diritto di accesso pedonale alla sua proprietà di cui ai citati mappali 382 e 383 del foglio 71 dal Viale XX Settembre attraverso la suddetta striscia di terreno, ed il diritto di

recesso pedonale dalla stessa proprietà sempre attraverso la suddetta striscia di terreno -----

4) Il corrispettivo della presente servitù è stato convenuto in complessivi Euro 1 550,00 (millecinquecentocinquanta/00)

Tale somma è stata interamente versata dal sig Bedini Carlo alla società "Sergio e Claudio Castelliti - società in nome collettivo", la quale ne rilascia ampia quietanza di saldo --

5) Le parti rinunziano a qualsiasi ipoteca legale possa loro competere -----

6) Tutte le spese del presente atto e conseguenti sono a carico del sig Bedini Carlo. I sottoscritti chiedono che l'originale della presente scrittura privata resti permanentemente depositato negli atti tra vivi del Notaio autenticante -----

Letto, confermato e sottoscritto -----

F/TO ALL'ORIGINALE CASTELLITI SERGIO - CASTELLITI CLAUDIO -  
BEDINI CARLO -----

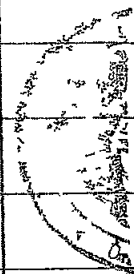
REPERTORIO N° 216585

ROGITO N° 11230

-----AUTENTICA DI FIRME-----

Io sottoscritto dr Guido Lucentini, Notaio in Carrara, con studio in Piazza Matteotti n 4, iscritto nel Ruolo dei distretti notarili riuniti di La Spezia e Massa, CERTIFICO che i signori Castelliti Sergio nato a Crotone il 3 gennaio 1937 e Castelliti Claudio nato a Crotone il 16 gennaio 1939, domiciliati per la carica ove appresso, quali unici soci, ammini-

stratori e rappresentanti della Società "SERGIO e CLAUDIO CASTELLITI - Società in nome collettivo" con sede a Carrara frazione Avenza Viale Monzone n 1/A, e BEDINI Carlo nato a Carrara il 21 agosto 1942 ed ivi residente, Via Vicinale Turigliano n 36, consulente tecnico meccanico, persone della cui personale identità, qualifica e poteri di firma io Notaio sono certo, dopo aver rinunciato, di comune accordo tra loro e col mio consenso, all'assistenza dei testimoni, hanno apposto in mia presenza la propria firma in calce all'atto che precede e sull'allegata planimetria -----  
Carrara, nel mio studio, 19/06/2002 (diciannove giugno duemiladue) -----  
F/TO ALL'ORIGINALE GUIDO LUCENTINI Notaio -----



Via Turigliano

F/TO ALL'ORIGINALE:

CASTELLITI SERGIO - CASTELLITI CLAUDIO - BEDINI CARLO - GUIDO LUCENTINI Notaio.



Via Turigliano

Viale XX Settembre

FABBR TO IN CORSO DI COSTRUZIONE

381

RECINZIONE ESISTENTE

382

383

380

LIMITE CATASTALE

378

RECINZIONE ESISTENTE

379

384

RECINZIONE ESISTENTE

1.80  
5.00  
6.10



REGIONE TOSCANA

ALL. 2

Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara  
54100 Massa, Via Democrazia 17  
Tel 0585 / 899111 - Fax 0585 / 44398

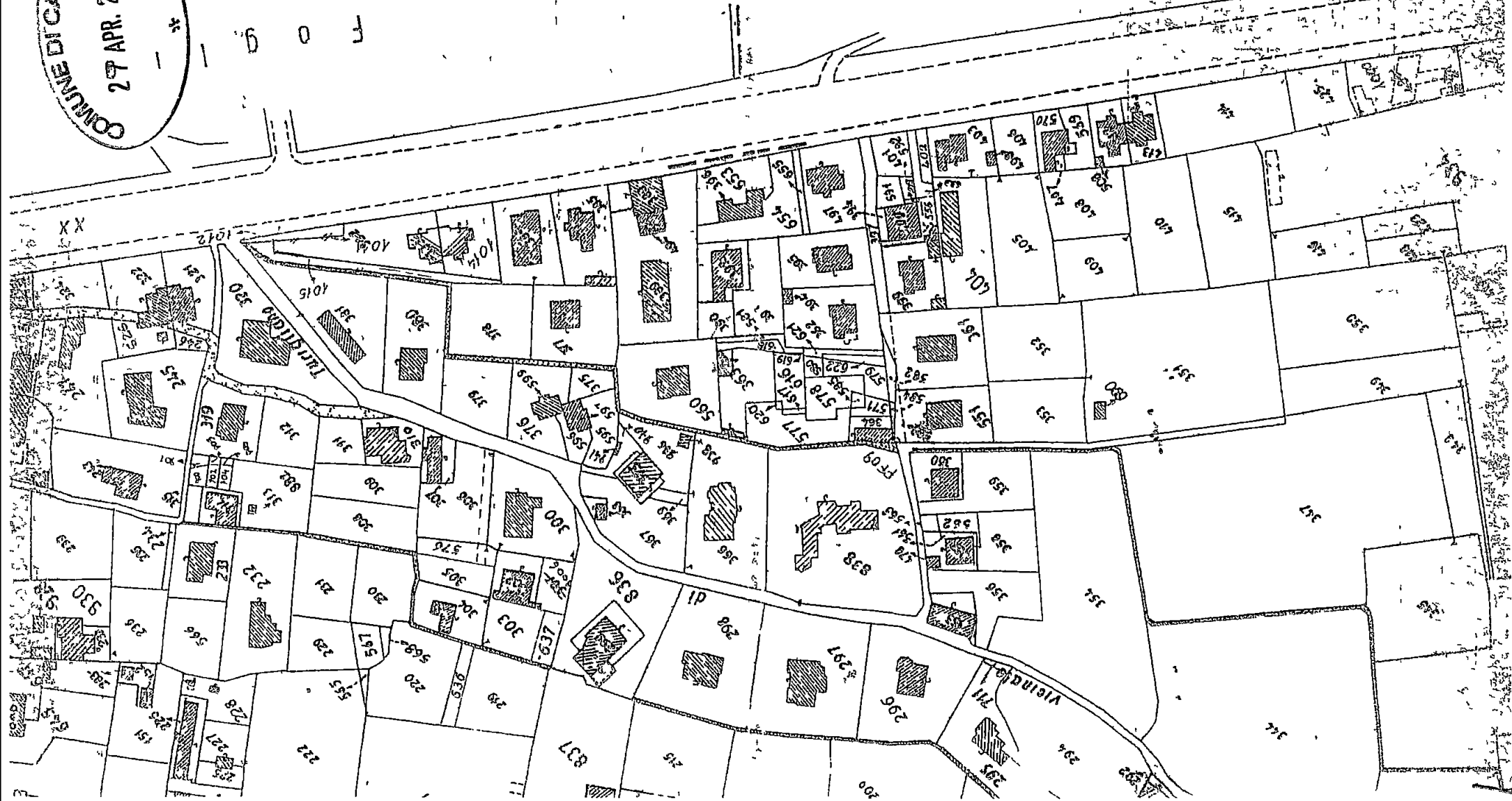
Prot n 4487 Data \_\_\_\_\_  
da citare nella risposta  
Allegati 1 Risposta al foglio del \_\_\_\_\_ numero \_\_\_\_\_  
Oggetto Concessione per copertura del canale Turigliano.  
RACC. A R

Al Sig. BEDINI Carlo  
Via Turigliano, 36  
S. Antonio  
CARRARA

Si trasmette n° 1 disciplinare in bollo contenente gli  
obblighi e le condizioni relative alla concessione.

IL DIRIGENTE  
(Dott. Ing. Quirino CAPUZZI)

COMUNE DI CARRARA  
27 APR. 2010





Ref 1228

REGIONE TOSCANA

UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI MASSA-CARRARA

Codice Fiscale n° 01386030488

Concessione copertura di ml 70x1,10 del canale "Turighiano" in loc.

S Antonio - Rete di Carrara-Avenza

L'anno millenovecentonovantotto e questo giorno 27 del mese

di Settembre in Massa, presso l'Ufficio del Genio Civile

Premesso che con istanza in sanatoria in data 04 07 1986 il Sig BEDINI

Carlo, chiese di mantenere la copertura di ml 70x1,10 per allargamento

strada di accesso uso passo carraio Viste le delibere n° 7785 del 15 07 1985

n° 189 del 13 01 1986 esecutive a termini di legge, con le quali la Giunta

Regionale Toscana ha delegato al Dirigente di questo Ufficio le funzioni

Amministrative concernenti la polizia delle acque sui canali demaniali di

competenza Regionale Ottenuto pertanto il personale intervento del Sig

BEDINI Carlo nato a Carrara il 21 08 1942, codice fiscale n° BDN CRL

42M21B832Z residente in Via Turighiano, 36 loc S Antonio - Carrara (MS).

si è concluso e stabilito quanto segue

1) Salvi ed impregiudicabili i diritti di terzi, di fronte ai quali il richiedente

dovrà all'evenienza rilevare e tenere indenne l'Amministrazione Regionale

nel caso di contestazioni e liti, si permette al predetto Sig BEDINI Carlo di

mantenere la copertura del tratto di canale di ml 70x1,10 in Via Vicinale

Turighiano angolo Via XX Settembre loc S Antonio

2) Per la presente concessione non si intenderà acquisito, da parte del

concessionario, alcun diritto per opporsi o pretendere indennità di sorta, in

qualunque caso ed in qualsivoglia tempo, contro quelle disposizioni che

*l'Amministrazione Regionale credesse di adottare per modificazioni di qualsiasi genere al canale suddetto, rinunciando egli ora per allora a qualunque consuetudine e disposizione legislativa che potesse disporre in suo favore nei riguardi di tal genere di indennità*

*3) I lavori dovranno essere eseguiti e mantenuti a perfetta regola d'arte in modo da non recare alcun danno od impedimento al buon regime del canale, nè ai diritti o proprietà di terzi ed in conformità del grafico allegato alla domanda di concessione. In nessun caso la sezione del canale dovrà risultare alterata rispetto a quella di concessione*

*Il concessionario avrà l'obbligo di mantenere il tratto di canale interessato dalla concessione sempre espurgato in modo da consentire il regolare deflusso dell'acqua verso valle, dovrà inoltre procedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere eseguite per l'esercizio della presente concessione. L'Amministrazione conserva il diritto di passaggio anche con mezzi meccanici sulla zona di rispetto da ambo le parti del Canale, per cui il concessionario è obbligato a consentire il passaggio di personale o di mezzi attraverso la sua proprietà per accedere a tali zone*

*4) La presente concessione avrà la durata di anni 19 (diciannove) a partire dal 01/01/1993, a titolo precario, col patto della revocabilità ogni qualvolta ciò fosse richiesto da ragioni di servizio o da qualsiasi altra ragione e ciò ad esclusivo giudizio dell'Amministrazione concedente e con semplice preavviso a mezzo lettera, senza che al concessionario possa competere indennizzo o compenso di sorta*

*5) A solo titolo di riconoscimento della proprietà Regionale, il Concessionario dovrà pagare l'anno canone di £ 370.000,=*

(trecentosettantamila) in una sola rata anticipata entro il mese di Gennaio di ogni anno ed avere versato all'atto della stipula del presente contratto la somma di £ 1.110.000,= (unmilionecentodiecimila) inerente la cauzione (pari ad una annualità) a titolo di garanzia ed i canoni dal 1996 al 1998, ciò che è stato fatto giuste ricevute n° 0210 del 01 12 1997 e n° 0010 del 20 07 1998 di £ 370.000,= (trecentosettantamila) intestate alla Regione Toscana Ufficio del Genio Civile di Massa-Carrara sul c c postale n° 10931541 I suddetti importi potranno essere aggiornati, durante la durata del contratto, per decisione dell'Amministrazione concedente

6) Il concessionario si obbliga ad eseguire, a propria cura e spese ed a semplice invito fatto per lettera dell'Amministrazione Regionale, tutte quelle modifiche che, per circostanze sopravvenute, si rendessero necessarie alle opere fatte

7) In caso di vendita dell'immobile cui la concessione si riferisce, nel rogito notarile dovrà essere dato e preso nel gravame esistente e dei relativi oneri con obbligo di darne tempestiva comunicazione scritta all'Ufficio concedente la concessione

8) L'inadempienza, anche parziale, delle prescrizioni contenute nel presente atto, sarà titolo per far decadere la Ditta sopraindicata dalla concessione e per obbligarla a rimettere immediatamente, a propria cura e spesa, ogni cosa al suo stato primitivo, ciò che in ogni modo dovrà fare allo scadere della presente concessione

9) Qualunque danno che, in conseguenza delle opere cui si riferisce la presente concessione, potesse derivare alle proprietà pubbliche o private o potesse essere arrecato ai diritti di terzi ed all'incolumità dei cittadini, sarà

indennizzato a totale spesa del Concessionario il quale dovrà tenere sollevata l'Amministrazione Regionale da tutte le molestie che, per danni, potesse colpirla

10) Le spese del presente atto e di qualsiasi altra natura esse siano, sono tutte a carico del Concessionario che se le assume

11) Per l'esecuzione del presente e per ogni emergenza relativa alla concessione, il concessionario elegge il proprio domicilio legale in Via Turighiano, 36 - Carrara

Fatto, letto ed approvato, viene dalle parti sottoscritto

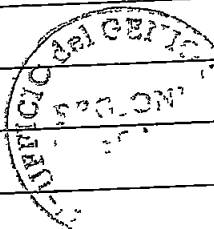
Massa, li 7 SET. 1939

IL CONCESSIONARIO

discberg/tb

IL DIRIGENTE

(Dott Ing Quirino CAPUZZI)



STUDIO NOTARILE



Dott. GUIDO LUCENTINI

Piazza Matteotti, 4 - 54033 CARRARA - Tel 0585 71926 - Fax 0585 776031

Rep N 216585 | 11230

ATTO

DI

Costituzione di Serrito

\* Soc. CASTELLI SNC

\* Bedini Carlo

Ricevuto Aut. A RACCOLTA 19 Giugno 2002

Registrato a Carrara 27 Giugno 2002

Trascritto a Massa 29 Giugno 2002 n 6375/4577

## -----COSTITUZIONE DI SERVITU' DI PASSAGGIO-----

L'anno duemiladue, il giorno diciannove del mese di giugno

(19/06/2002) In Carrara Tra i sottoscritti signori -----

- Castelliti Sergio nato a Crotone il 3 gennaio 1937 e

Castelliti Claudio nato a Crotone il 16 gennaio 1939, domici-

liati per la carica ove appresso, quali unici soci, ammini-

stratori e rappresentanti della Società "SERGIO e CLAUDIO

CASTELLITI - Società in nome collettivo" con sede a Carrara

frazione Avenza Viale Monzone n 1/A, codice fiscale e n di

iscrizione presso il Registro delle Imprese tenuto dalla C C

I A A di Massa-Carrara 00060630456 (già n 1907), in virtù

dei poteri loro spettanti in base ai vigenti patti sociali --

E d'altra parte -----

- BEDINI Carlo nato a Carrara il 21 agosto 1942 ed ivi resi-

dente, Via Vicinale Turigliano n 36, consulente tecnico mec-

canico, codice fiscale BDN CRL 42M21 B832Z -----

Con la presente scrittura privata da valere ad ogni effetto

di legge-----

-----Premesso-----

- che la società "Sergio e Claudio Castelliti - società in

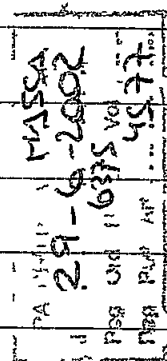
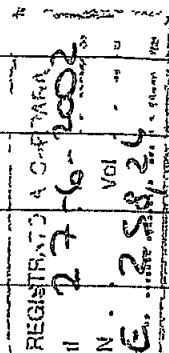
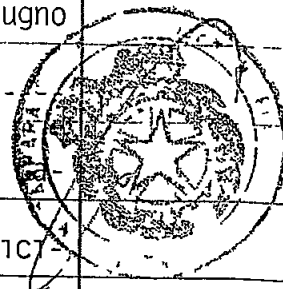
nome collettivo", con sede a Carrara, è proprietaria della

porzione di terreno - con sovrastante fabbricato uso civile

abitazione in corso di costruzione - sita in Carrara, Viale

XX Settembre, località S Antonio, contraddistinta in catasto

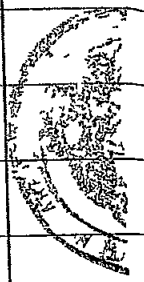
terreni con i mappali 383 e 382 del fg 71,-----



- che il sig Bedini Carlo è proprietario delle contigue por-  
zioni di terreno site in Carrara, Viale XX Settembre, locali-  
tà S Antonio, contraddistinte in catasto terreni con i mappa-  
li 377 e 378 del fg 71 -----

-----Tutto ciò premesso,-----  
fra i sottoscritti si conviene quanto segue -----

1) La società "Sergio e Claudio Castelliti - società in nome  
collettivo" con sede a Carrara, con il presente atto costi-  
tuisce servitù di passaggio pedonale e carrabile su una stris-  
cia di terreno (evidenziata con colore verde nella planime-  
tria che si allega al presente atto sotto la lettera "A")  
della larghezza di circa ml 1,80 (uno virgola ottanta) insi-  
stente sul mappale 383, lungo il confine di ponente dello  
stesso mappale, in favore dei terreni di cui ai mappali 377 e  
378 di proprietà dell'accettante sig Bedini Carlo -----



2) La società "Sergio e Claudio Castelliti - società in nome  
collettivo" autorizza il sig Bedini Carlo, a spese di que-  
st'ultimo, a pavimentare ed a dotare di illuminazione la sud-  
detta striscia di terreno, oltre a provvedere alla sua manu-  
tenzione ordinaria e straordinaria -----

3) La medesima società "Sergio e Claudio Castelliti - società  
in nome collettivo", per sé ed aventi causa, si riserva il  
diritto di accesso pedonale alla sua proprietà di cui ai ci-  
tati mappali 382 e 383 del foglio 71 dal Viale XX Settembre  
attraverso la suddetta striscia di terreno, ed il diritto di

recesso pedonale dalla stessa proprietà sempre attraverso la  
suddetta striscia di terreno -----

4) Il corrispettivo della presente servitù è stato convenuto  
in complessivi Euro 1.550,00 (millecinquecentocinquanta/00)

Tale somma è stata interamente versata dal sig Bedini Carlo  
alla società "Sergio e Claudio Castelliti - società in nome  
collettivo", la quale ne rilascia ampia quietanza di saldo --

5) Le parti rinunziano a qualsiasi ipoteca legale possa loro  
competere -----

6) Tutte le spese del presente atto e conseguenti sono a ca-  
ricco del sig Bedini Carlo. I sottoscritti chiedono che l'ori-  
ginale della presente scrittura privata resti permanentemente  
depositato negli atti tra vivi del Notaio autenticante -----

Letto, confermato e sottoscritto -----

F/TO ALL'ORIGINALE CASTELLITI SERGIO - CASTELLITI CLAUDIO -  
BEDINI CARLO -----

REPERTORIO N° 216585

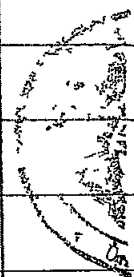
ROGITO N° 11230

-----AUTENTICA DI FIRME-----

Io sottoscritto dr Guido Lucentini, Notaio in Carrara, con  
studio in Piazza Matteotti n 4, iscritto nel Ruolo dei di-  
stretti notarili riuniti di La Spezia e Massa, CERTIFICO che  
i signori Castelliti Sergio nato a Crotone il 3 gennaio 1937  
e Castelliti Claudio nato a Crotone il 16 gennaio 1939, domi-  
ciliati per la carica ove appresso, quali unici soci, ammini-

stratori e rappresentanti della Società "SERGIO e CLAUDIO  
CASTELLITI - Società in nome collettivo" con sede a Carrara  
frazione Avenza Viale Monzone n 1/A, e BEDINI Carlo nato a  
Carrara il 21 agosto 1942 ed ivi residente, Via Vicinale Tu-  
rigliano n 36, consulente tecnico meccanico, persone della  
cui personale identità, qualifica e poteri di firma io Notaio  
sono certo, dopo aver rinunciato, di comune accordo tra loro  
e col mio consenso, all'assistenza dei testimoni, hanno appo-  
sto in mia presenza la propria firma in calce all'atto che  
precede e sull'allegata planimetria -----  
Carrara, nel mio studio, 19/06/2002 (diciannove giugno duemila-  
due) -----  
F/TO ALL'ORIGINALE GUIDO LUCENTINI Notaio -----

4



Via Turigliano



F/TO ALL'ORIGINALE:

CASTELLITI SERGIO -- CASTEL-  
LITI CLAUDIO -- BEDINI CARLO --  
GUIDO LUCENTINI Notaio.



Via Turigliano

Viale x Settembre

FABBR TO IN CORSO  
DI COSTRUZIONE

381

RECINZIONE ESISTENTE

382

383

380

LIMITE CATASTALE

378

RECINZIONE ESISTENTE

379

384

RECINZIONE ESISTENTE

1.80  
5.00  
5.10



REGIONE TOSCANA

01.  
ALL. 2

Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara  
54100 Massa, Via Democrazia 17  
Tel 0585 / 899111 - Fax 0585 / 44398

Prot n  
da citare nella risposta

4487

Data

Allegati

1

Risposta al foglio del

numero

Oggetto

Concessione per copertura del canale Turigliano.

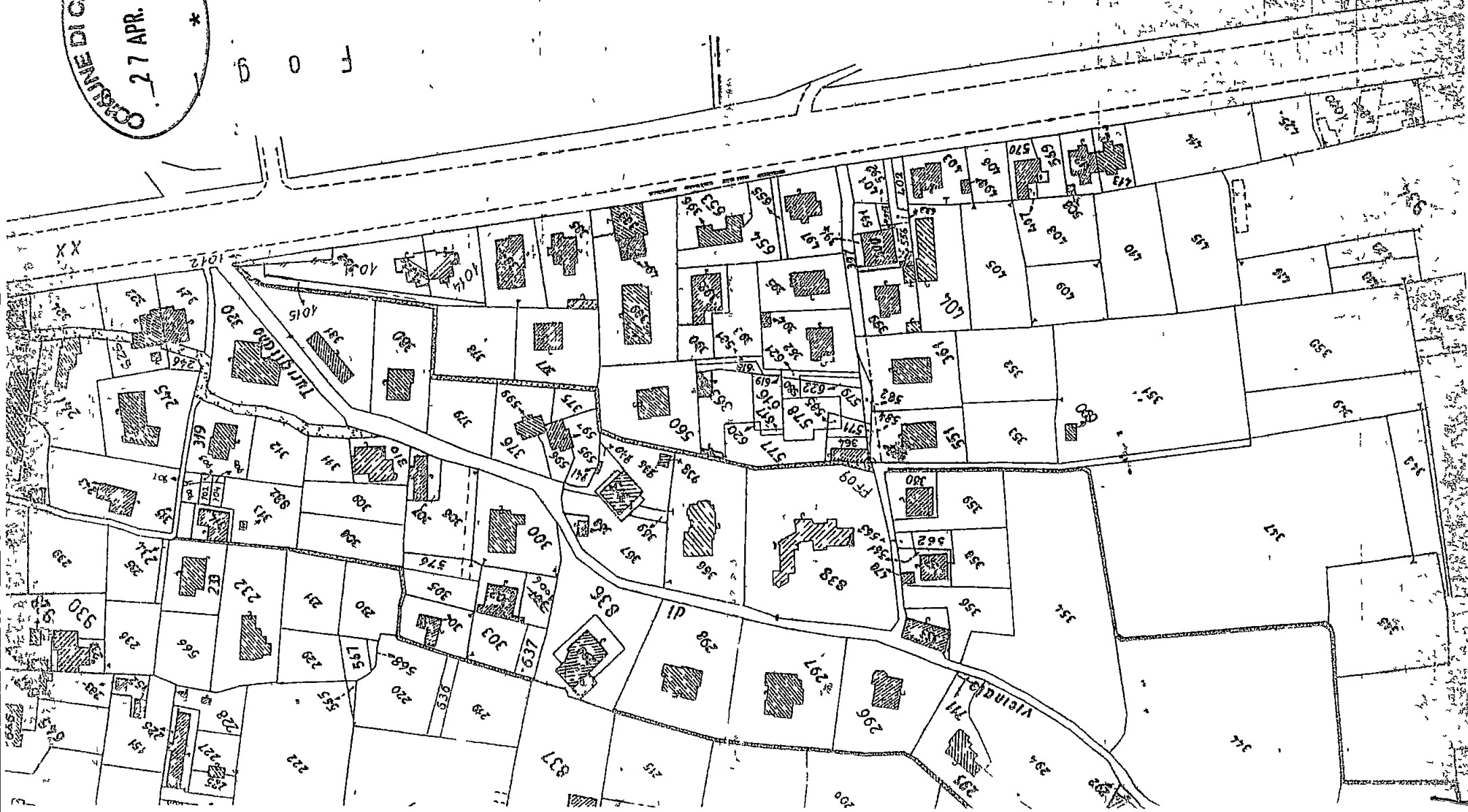
RACC. A.R.

Al Sig BEDINI Carlo  
Via Turigliano, 36  
S Antonio  
CARRARA

Si trasmette n° 1 disciplinare in bollo contenente gli  
obblighi e le condizioni relative alla concessione.

IL DIRIGENTE  
(Dott. Ing. Quirino CAPUZZI)

COMUNE DI CARRARA  
27 APR. 2010  
\*



72



Ref 1228

REGIONE TOSCANA

UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI MASSA-CARRARA

Codice Fiscale n° 01386030488

Concessione copertura di ml 70x1,10 del canale "Turigliano" in loc.

S Antonio - Rete di Carrara-Avenza

L'anno millenovecentonovantotto e questo giorno 7 del mese

di Settembre in Massa, presso l'Ufficio del Genio Civile

Premesso che con istanza in sanatoria in data 04 07 1986 il Sig BEDINI

Carlo, chiese di mantenere la copertura di ml 70x1,10 per allargamento

strada di accesso uso passo carrato Viste le delibere n° 7785 del 15 07 1985

n° 189 del 13 01 1986 esecutive a termini di legge, con le quali la Giunta

Regionale Toscana ha delegato al Dirigente di questo Ufficio le funzioni

Amministrative concernenti la polizia delle acque sui canali demaniali di

competenza Regionale Ottenuto pertanto il personale intervento del Sig

BEDINI Carlo nato a Carrara il 21 08 1942, codice fiscale n° BDN CRL

\*42M21B832Z residente in Via Turigliano, 36 loc S Antonio - Carrara (MS)

si è concluso e stabilito quanto segue

1) Salvi ed impregiudicabili i diritti di terzi, di fronte ai quali il richiedente

dovrà all'evenienza rilevare e tenere indenne l'Amministrazione Regionale

nel caso di contestazioni e liti, si permette al predetto Sig BEDINI Carlo di

mantenere la copertura del tratto di canale di ml 70x1,10 in Via Vicinale

Turigliano angolo Via XX Settembre loc S Antonio

2) Per la presente concessione non si intenderà acquisito, da parte del

concessionario, alcun diritto per opporsi o pretendere indennità di sorta, in

qualunque caso ed in qualsivoglia tempo, contro quelle disposizioni che

  
l'Amministrazione Regionale credesse di adottare per modificazioni di qualsiasi genere al canale suddetto, rinunciando egli ora per allora a qualunque consuetudine e disposizione legislativa che potesse disporre in suo favore nei riguardi di tal genere di indennità

3) I lavori dovranno essere eseguiti e mantenuti a perfetta regola d'arte in modo da non recare alcun danno od impedimento al buon regime del canale, nè ai diritti o proprietà di terzi ed in conformità del grafico allegato alla domanda di concessione. In nessun caso la sezione del canale dovrà risultare alterata rispetto a quella di concessione.

Il concessionario avrà l'obbligo di mantenere il tratto di canale interessato dalla concessione sempre espurgato in modo da consentire il regolare deflusso dell'acqua verso valle, dovrà inoltre procedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere eseguite per l'esercizio della presente concessione. L'Amministrazione conserva il diritto di passaggio anche con mezzi meccanici sulla zona di rispetto da ambo le parti del Canale, per cui il concessionario è obbligato a consentire il passaggio di personale o di mezzi attraverso la sua proprietà per accedere a tali zone.

4) La presente concessione avrà la durata di anni 19 (diciannove) a partire dal 01/01/1993, a titolo precario, col patto della revocabilità ogni qualvolta ciò fosse richiesto da ragioni di servizio o da qualsiasi altra ragione e ciò ad esclusivo giudizio dell'Amministrazione concedente e con semplice preavviso a mezzo lettera, senza che al concessionario possa competere indennizzo o compenso di sorta.

5) A solo titolo di riconoscimento della proprietà Regionale, il Concessionario dovrà pagare l'anno canone di £ 370.000,=

(trecentosettantamila) in una sola rata anticipata entro il mese di Gennaio di ogni anno ed avere versato all'atto della stipula del presente contratto la somma di £ 1.110.000,= (unmilionecentodiecimila) inerente la cauzione (pari ad una annualità) a titolo di garanzia ed i canoni dal 1996 al 1998, ciò che è stato fatto giuste ricevute n° 0210 del 01 12 1997 e n° 0010 del 20 07 1998 di £ 370.000,= (trecentosettantamila) intestate alla Regione Toscana Ufficio del Genio Civile di Massa-Carrara sul c c postale n° 10931541 I suddetti importi potranno essere aggiornati, durante la durata del contratto, per decisione dell'Amministrazione concedente

6) Il concessionario si obbliga ad eseguire, a propria cura e spese ed a semplice invito fatto per lettera dell'Amministrazione Regionale, tutte quelle modifiche che, per circostanze sopravvenute, si rendessero necessarie alle opere fatte

7) In caso di vendita dell'immobile cui la concessione si riferisce, nel rogito notarile dovrà essere dato e preso nel gravame esistente e dei relativi oneri con obbligo di darne tempestiva comunicazione scritta all'Ufficio concedente la concessione

8) L'inadempienza, anche parziale, delle prescrizioni contenute nel presente atto, sarà titolo per far decadere la Ditta sopraindicata dalla concessione e per obbligarla a rimettere immediatamente, a propria cura e spesa, ogni cosa al suo stato primitivo, ciò che in ogni modo dovrà fare allo scadere della presente concessione

9) Qualunque danno che, in conseguenza delle opere cui si riferisce la presente concessione, potesse derivare alle proprietà pubbliche o private o potesse essere arrecato ai diritti di terzi ed all'incolumità dei cittadini, sarà

indennizzato a totale spesa del Concessionario il quale dovrà tenere sollevata l'Amministrazione Regionale da tutte le molestie che, per danni, potesse colpirla

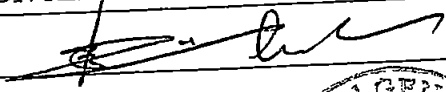
10) Le spese del presente atto e di qualsiasi altra natura esse siano, sono tutte a carico del Concessionario che se le assume

11) Per l'esecuzione del presente e per ogni emergenza relativa alla concessione, il concessionario elegge il proprio domicilio legale in Via Turighiano, 36 - Carrara

Fatto, letto ed approvato, viene dalle parti sottoscritto

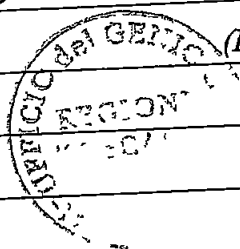
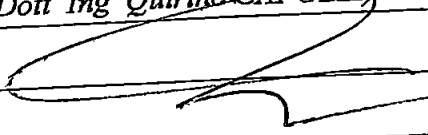
Massa, li 7 SET. 1938

IL CONCESSIONARIO



IL DIRIGENTE

(Dott Ing Quirino CAPUZZI)



disenberg/tb

Prot n° 21168  
03-05-10



COMUNE DI CARRARA  
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile  
**Settore Urbanistica e S.U.A.P.**

prot n° 20572/1261  
del 29 aprile 2010

A  
**BEDINI CARLO**  
VIA VIC LE TURIGLIANO 26  
54033 CARRARA

e p c

A  
**MARTELLI ARCH. ENRICO**  
V LE XX SETTEMBRE 318  
54033 MARINA DI CARRARA

**OGGETTO** Richiesta al permesso di costruire **Comunicazione del nominativo del Responsabile del Procedimento.**

In relazione all'istanza recante data 29/04/2010 e ns protocollo n° 1261 con la quale si richiede il rilascio del permesso di costruire relativo all'immobile distinto al N C E/U al foglio n° 71 e mappale/1 n° 01/1901, sito in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36, inerente a lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIENZIALE, si comunica, ai sensi dell'art 83 della L R n 1/2005, che il Responsabile del Procedimento è **Istr Tec Dir. Marinello Geom. Veniero**, Settore Urbanistica, Unità Operativa Edilizia Privata

Nel caso la S V avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta è pregato di citare il numero di Prot 1261 e la data 29/04/2010 - istr 28/2010

Il Dirigente  
**Claudio Badicalupi**

Amm vo Ferrari



COMUNE DI CARRARA  
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile  
**Settore Urbanistica e S.U.A.P.**

prot n° 20572/1261  
del 29 aprile 2010

A  
**BEDINI CARLO**  
VIA VIC LE TURIGLIANO 26  
54033 CARRARA

e p c

A  
**MARTELLI ARCH. ENRICO**  
V LE XX SETTEMBRE 318  
54033 MARINA DI CARRARA

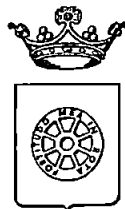
**OGGETTO** Richiesta al permesso di costruire **Comunicazione del nominativo del Responsabile del Procedimento.**

In relazione all'istanza recante data 29/04/2010 e ns protocollo n° 1261 con la quale si richiede il rilascio del permesso di costruire relativo all'immobile distinto al N C E U al foglio n° 71 e mappale/1 n° 01/1901, sito in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36, inerente a lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIENZIALE, si comunica, ai sensi dell'art 83 della L R n 1/2005, che il Responsabile del Procedimento è **Istr.Tec.Dir.Marinello Geom.Veniero**, Settore Urbanistica, Unità Operativa Edilizia Privata

Nel caso la S V avesse necessita di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta e pregato di citare il numero di Prot 1261 e la data 29/04/2010 - istr 28/2010

Il Dirigente  
**Claudio Bacicalupi**

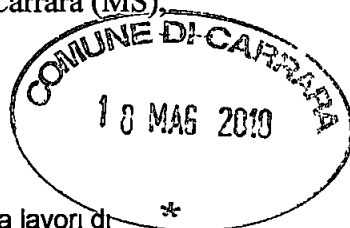
Amm vo Ferrari



**COMUNE DI CARRARA**  
SETTORE URBANISTICA e S U A P

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'**  
(Art 47 D.P.R. 28/12/2000 n 445)

il Sottoscritto Bedini Carlo, nato a Carrara, il 21 08 1942 e residente in Carrara (MS),  
via Vicinale Turigliano n°36, c f BDN CRL 42M21 B832Z



in qualità di intestatario dell'istanza volta ad ottenere permesso di costruire relativo a lavori di \*

☒ **nuova costruzione**

☐ ampliamento

☐ altro (specificare)

sull'immobile ubicato in Carrara via Vicinale Turigliano

distinto catastalmente al foglio 71 mappali 376 con destinazione d'uso residenziale

e il Sig Arch Enrico Martelli nato a Carrara il 30 08 1979 residente a Carrara Viale XX Settembre 318

in qualità di progettista dell'intervento edilizio di cui sopra, iscritto all'ordine professionale degli Architetti della provincia di Massa con il n°487

**DICHIARANO**

per gli effetti dell'art 186 del D Lgs 152/06, come modificato dal D Lgs 4/08 (terre e rocce da scavo), che

☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno smaltite con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata,

☒ le terre o rocce da scavo prodotte saranno riutilizzate e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente

**MOD A** - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D Lgs 152/06, nel testo modificato dal D Lgs 4/2008,

**MOD B** - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art 186

Si è consapevoli che in caso di dichiarazione mendace, il dichiarante sarà perseguito ai sensi e per gli effetti dell'art 483 del Codice Penale

Carrara \_\_\_\_\_

Firma del titolare dell'istanza

Firma del progettista  
Architetto



**MARTELLI**  
Enrico

Si allega copia di documento di riconoscimento in corso di validità.

**MOD. B – TERRE E ROCCE DA SCAVO**

AL DIRIGENTE DEL SETTORE URBANISTICA E SUAP  
DEL COMUNE DI CARRARA

Rif Istr n \_\_\_\_\_

**RELAZIONE SULL'UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

(ai sensi dell'art 186 comma 1 lettera f) del D Lgs 152/06 come modificato dal D Lgs 4/08)

Il sottoscritto Arch Enrico Martelli nato a Carrara il 30-08-1979 residente in Carrara  
Viale XX Settembre n. 318 c.a.p. 54033 in qualità di tecnico abilitato iscritto all'Ordine degli Architetti della  
Provincia di Massa Carrara con il n. 487, Tel. 0585 789175 sotto la propria responsabilità e consapevole delle  
sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni per le  
ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, in riferimento al progetto presentato da  
Bedini Carlo, nato a Carrara, il 21.08.1942 e residente in Carrara (MS),  
via Vicinale Turigliano n°36, c.f. BDN CRL 42M21 B832Z  
e relativo ad intervento di realizzazione di fabbricato bifamiliari ad uso residenziale sull'immobile sito in  
Carrara via Vicinale Turigliano distinto catastalmente al foglio 71 mappali 376 con destinazione d'uso  
residenziale  
ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 186 del D Lgs 152/06, come modificato dal D Lgs. 4/2008

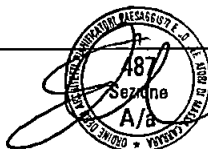
**A T T E S T A**

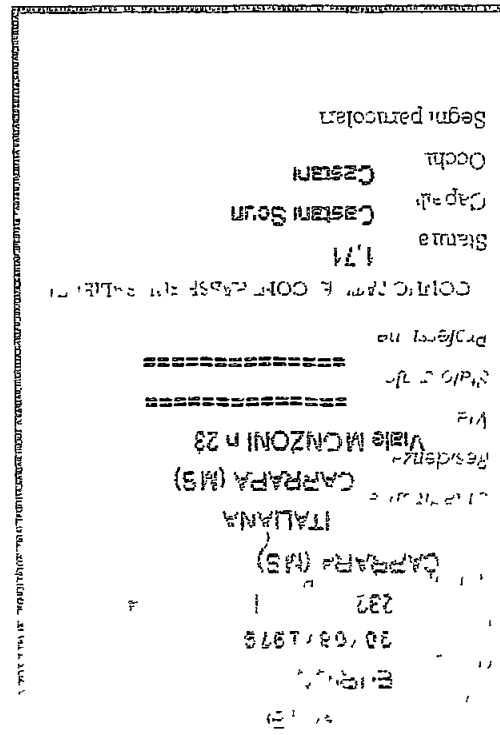
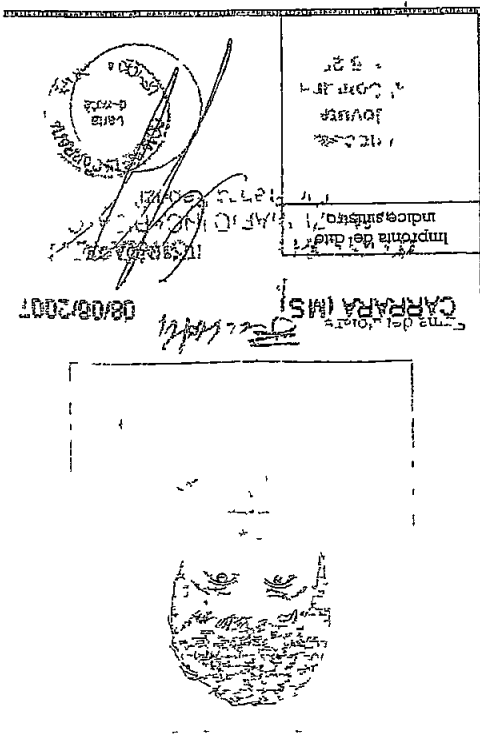
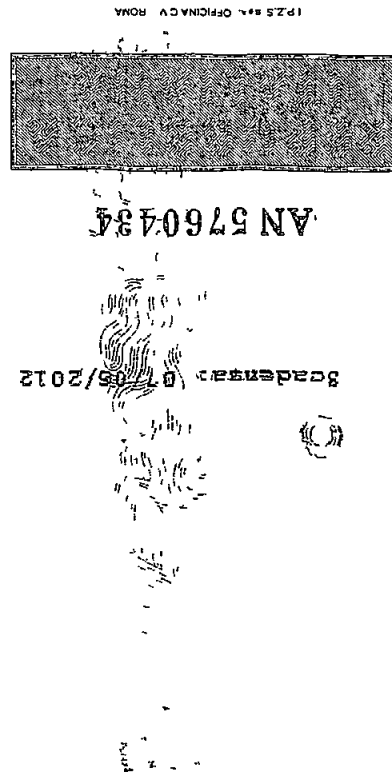
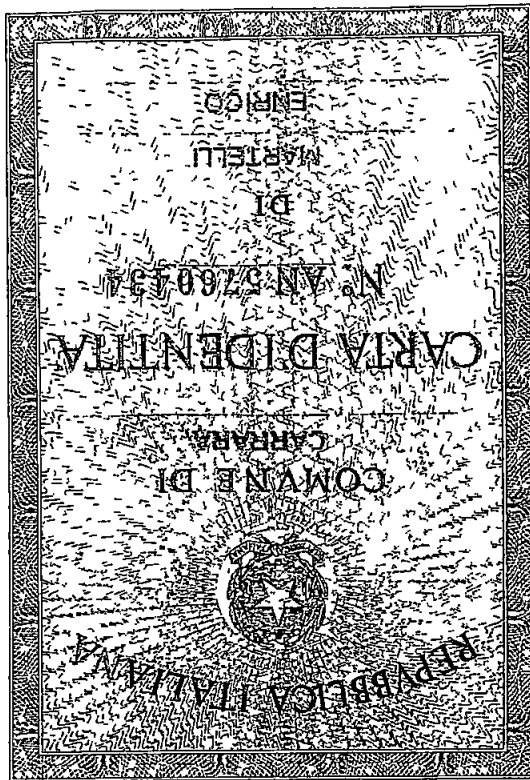
che le terre e rocce da scavo ottenute quali sottoprodotti potranno essere utilizzate per reinterri,  
riempimenti, rimodellazioni e rilevati in quanto le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche sono tali che  
il loro impiego nel sito prescelto non determina rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali  
interessate ed avverrà nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora,  
della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette

In particolare, al fine di dimostrare che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla  
destinazione d'uso del medesimo ed è compatibile con il sito di destinazione, si allega la seguente  
documentazione (elencare la documentazione prodotta)

-----  
-----  
  
Carrara 13 05 2010

Il tecnico abilitato

-----  
 Architetto  
**MARTELLI**  
**Enrico**



P<ITABEDINI<<CARLO<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<  
AA42597137ITA4208217M1909018<<<<<<<<<<<<<08



☐ Copia per atti  
Uff. Segreteria Urb.

☐ Copia fascicolo  
pratica in archivio

☒ Copia per atti  
Sig. Marinello

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

**SETTORE URBANISTICA-S.U.A.P.**

prot. n° 20572/1261  
del 4 maggio 2010

**RACCOMANDATA A.R.**

Alla Cortese Attenzione di  
BEDINI CARLO  
VIA VIC LE TURIGLIANO 26  
54033 CARRARA

e p c

MARTELLI ARCH. ENRICO  
V LE XX SETTEMBRE 318  
54033 MARINA DI CARRARA

OGGETTO Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione  
(comma 3 dell'art. 82 della L.R. 1/05)

In relazione all'istanza presentata il 29/04/2010 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 71 e mappale/i n° 378, inerente a lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE, siti in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., e giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr. Tec. Dir. Marinello Geom. Veniero dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione:

**- chiarimenti circa la tombatura del canale nella parte adiacente il lotto - lettere liberatorie enti/aziende (gas, amia, enel, gala) - compilazione moduliistica conteggio oneri - dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà per quanto disposto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/06 (terre e rocce di scavo) - completamento elaborati grafici**

\* La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro 90 giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale.

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr. Tec. Dir. Marinello Geom. Veniero (tel. 0585/641290), e che il **Settore Urbanistica è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30**. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Urbanistica o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture Prot. n° 20572/1261 del 29/04/2010 istr. n° 28/2010.

Il Tecnico Istruttore  
Istr. Tec. Dir. Marinello Geom. Veniero

|                   |     |
|-------------------|-----|
| COMUNE DI CARRARA | Det |
| 18 MAG. 2010      | 41  |
| Prot n° 24058     | 3   |



COMUNE DI CARRARA  
Sett. U.O Controllo del Territorio

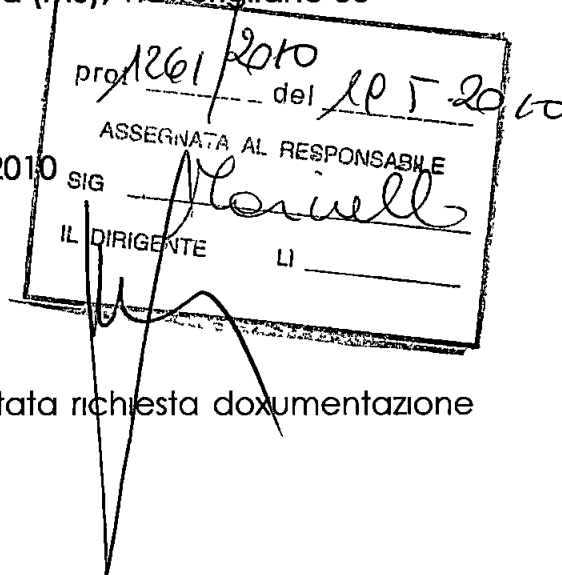
Oggetto: Integrazione documentazione relativa a progetto di Costruzione  
Fabbricato Residenziale Bifamiliare in Carrara (MS), via Turgliano 36

Proprietà: Sig Bedini Carlo

Prot. Pratica: n° 20572/1261 del 29/04/2010 istr. 28/2010

Responsabile Tecnico: Geom Veniero Marinello

Progettista: Arch. Enrico Martelli

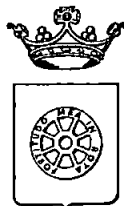


In relazione al progetto in oggetto per il quale è stata richiesta documentazione integrativa, si trasmette quanto segue

- n° 3 copie elaborati grafici - Tav. A1
- n° 3 copie elaborati grafici - Tav. A2
- Contratto di Ampliamento concessione n° 1229 con "Regione Toscana - Ufficio del Genio Civile - Sez canali Demaniali" per tombatura canale demaniale sui mapp. 377 e 378 fg 71
- copia lettere liberatorie inviate agli enti
- dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà - "terre e roccie di scavo"
- modulistica conteggio oneri di urbanizzazione

Marina di Carrara 26 04 10

Arch. Enrico Martelli  
**MARTELLI**  
Enrico



\* **COMUNE DI CARRARA**  
SETTORE URBANISTICA e S U A P

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'**  
(Art 47 D.P.R. 28/12/2000 n. 445)

il Sottoscritto Bedini Carlo, nato a Carrara, il 21 08 1942 e residente in Carrara (MS),  
via Vicinale Turigliano n°36, c f BDN CRL 42M21 B832Z

in qualità di intestatario dell'istanza volta ad ottenere permesso di costruire relativo a lavori di

☒ **nuova costruzione**

☐ ampliamento

☐ altro (specificare)

sull'immobile ubicato in Carrara via Vicinale Turigliano

distinto catastalmente al foglio 71 mappali 376 con destinazione d'uso residenziale

e il Sig Arch Enrico Martelli nato a Carrara il 30 08 1979 residente a Carrara Viale XX Settembre 318

in qualità di progettista dell'intervento edilizio di cui sopra, iscritto all'ordine professionale degli Architetti della  
provincia di Massa con il n°487

**DICHIARANO**

per gli effetti dell'art 186 del D Lgs 152/06, come modificato dal D Lgs 4/08 (terre e rocce da scavo), che

☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno smaltite con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata,

☒ **X** le terre o rocce da scavo prodotte saranno riutilizzate e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente

**MOD A** - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D Lgs 152/06, nel testo modificato dal D Lgs 4/2008,

**MOD B** - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art 186

Si è consapevole che in caso di dichiarazione mendace, il dichiarante sarà perseguito ai sensi e per gli effetti dell'art 483 del Codice Penale

Carrara \_\_\_\_\_

Firma del titolare dell'istanza \_\_\_\_\_

Firma del progettista

Architetto

**MARTELLI**

Enrico

Si allega copia di documento di riconoscimento in corso di validità



**MOD. B – TERRE E ROCCE DA SCAVO**

AL DIRIGENTE DEL SETTORE URBANISTICA E SUAP  
DEL COMUNE DI CARRARA

Rif Istr n \_\_\_\_\_

**RELAZIONE SULL'UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

(ai sensi dell'art 186 comma 1 lettera f) del D Lgs 152/06 come modificato dal D Lgs 4/08)

Il sottoscritto Arch. Enrico Martelli nato a Carrara il 30-08-1979 residente in Carrara  
Viale XX Settembre n 318 c a p 54033 in qualità di tecnico abilitato iscritto all'Ordine degli Architetti della  
Provincia di Massa Carrara con il n 487, Tel 0585 789175 sotto la propria responsabilità e consapevole delle  
sanzioni penali previste dall'art 76 del DPR 28 Dicembre 2000, n 445 e successive modificazioni per le  
ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, in riferimento al progetto presentato da  
Bedini Carlo, nato a Carrara, il 21 08 1942 e residente in Carrara (MS),  
via Vicinale Turigliano n°36, c f BDN CRL 42M21 B832Z  
e relativo ad intervento di realizzazione di fabbricato bifamiliari ad uso residenziale sull'immobile sito in  
Carrara via Vicinale Turigliano distinto catastalmente al foglio 71 mappali 376 con destinazione d'uso  
residenziale  
ai sensi e per gli effetti di cui all'art 186 del D Lgs 152/06, come modificato dal D Lgs 4/2008

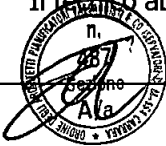
**ATTESTA**

che le terre e rocce da scavo ottenute quali sottoprodotti potranno essere utilizzate per reinterri,  
riempimenti, rimodellazioni e rilevati in quanto le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche sono tali che  
il loro impiego nel sito prescelto non determina rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali  
interessate ed avverrà nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora,  
della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette

In particolare, al fine di dimostrare che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla  
destinazione d'uso del medesimo ed è compatibile con il sito di destinazione, si allega la seguente  
documentazione (elencare la documentazione prodotta)

Carrara 13 05 2010

Il tecnico abilitato  
Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico



**QUESTURA DI MASSA CARRARA**

- This passport is valid for all countries whose Governments are recognized by the Italian Government

TASSA PAGATA PER ANNI 1

PER IL MINISTRO  
IL QUESTORE

REPUBBLICA ITALIANA

**REPUBBLICA ITALIANA**  
 Tipo Type Type. Codice paese Code of Issuing State. Code du pays émetteur Passaporto N Passport No Passeport N

P I T A

AA4259713

Nome Given Name Prénom (2)

Cittadinanza. Nationality Nationalité (3)

ITALIANA

Data di nascita. Date of birth Date de naissance (4)

21 AGO/AUG 1942

Sesso Sex, Sexe (5) Luogo di nascita. Place of birth. Lieu de naissance (6)

M CARRARA (MS)

Data di rilascio Date of issue Date de délivrance (7)

02 SET/SEP 2009

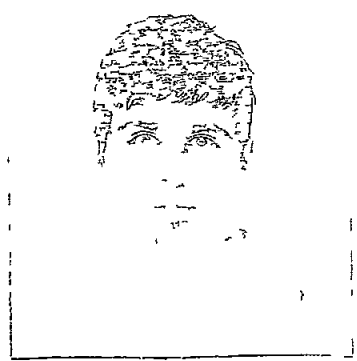
Data di scadenza Date of expiry Date d'expiration (8)

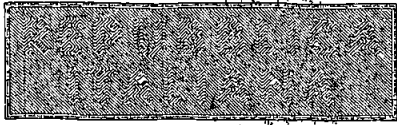
01 SET/SEP 2019

Autontà Authority Autonté (9)  
IL MINISTRO  
DEGLI AFFARI ESTER

P<ITABEDINI<<CARLO<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<  
AA42597137ITA4208217M1909018<<<<<<<<<<<<08

E' 101...  
 30/08/1978  
 232  
 CARRARA (MS)  
 ITALIANA  
 CARRARA (MS)  
 Presidenza  
 Viale MONZONI n 23  
 Via  
 =====  
 Stato civile  
 =====  
 Professione  
 =====  
 COGNOME E CONTRASSEGNO FAMILIARE  
 Statura 1,74  
 Capelli Castani Scuri  
 Occhi Castani  
 Segni particolari

  
 Firma del titolare  
 CARRARA (MS) 08/08/2011  
 Impronta del dito  
 indice sinistra  
 Impronta del dito  
 indice destra  
 Verità  
 d'ufficio

Scadenza: 07/05/2012  
 AN 5760434  
  
 LPZS s. OFFICINA CV ROMA

REPUBBLICA ITALIANA  
 COMUNE DI  
 CARRARA  
 CARTA D'IDENTITA'  
 N° AN 5760434  
 DI  
 MARTELLI  
 ENRICO

Spett.le ENEL  
Divisione infrastrutture e reti  
Zona di Massa  
Via Bassa Tambura, 1

54100      MASSA



Oggetto : lettera liberatoria

Il sottoscritto Arch. Enrico Martelli con studio professionale in Carrara (MS) viale XX Settembre 318, in qualità di tecnico incaricato, con la presente

chiede

alla S.V. lettera liberatoria per il rilascio del permesso di costruire inerente la realizzazione di un fabbricato bifamiliare di n° 2 unità immobiliari ad uso residenziale, sul terreno ubicato in Comune di Carrara (MS) Loc. S. Antonio via Vicinale Turigliano distinto al N.C.T. al foglio 71 mappale 376, per una potenza complessiva richiesta di 10 Kw.

A tal senso si allega estratto di mappa catastale..

Distinti saluti.

Carrara 26 febbraio 2010

Spett.le ITALGAS  
Area nord – Gruppo esercizi Levante Ligure  
Via Elisa , 6

54033      CARRARA

Oggetto : lettera liberatoria

Il sottoscritto Arch. Enrico Martelli con studio professionale in Carrara (MS) viale XX Settembre 318, in qualità di tecnico incaricato, con la presente

chiede

alla S.V. lettera liberatoria per il rilascio del permesso di costruire inerente la realizzazione di fabbricato bifamiliare di n° 2 unità immobiliari ad uso residenziale, sul terreno ubicato in Comune di Carrara (MS) Loc. S.Antonio via Vicinale Turigliano distinto al N.C.T. al foglio 71 mappale 376

A tal senso si allega estratto di mappa catastale..

Distinti saluti.

Carrara 26 Febbraio 2010

Spett.le GAIA servizio acquedotto

Zona : Carrara Lunigiana  
Sede operativa di Carrara  
Via D. Zaccagna, 18/A

54031      CARRARA

Oggetto : lettera liberatoria

Il sottoscritto Arch. Enrico Martelli con studio professionale in Carrara (MS) viale XX Settembre 318, in qualità di tecnico incaricato, con la presente

chiede

alla S.V. lettera liberatoria per il rilascio del permesso di costruire inerente la realizzazione di fabbricato bifamiliare di n° 2 unità immobiliari ad uso residenziale, sul terreno ubicato in Comune di Carrara (MS) Loc. S.Antonio via G.Pascoli distinto al N.C.T. al foglio 71 mappale 376

A tal senso si allega estratto di mappa catastale..

Distinti saluti.

Carrara 26 Febbraio 2010

Spett.le GAIA servizio fognature

Zona : Carrara Lunigiana  
Sede operativa di Carrara  
Via D. Zaccagna, 18/A

54031        CARRARA

Oggetto : lettera liberatoria

Il sottoscritto Arch. Enrico Martelli con studio professionale in Carrara (MS) viale XX Settembre 318, in qualità di tecnico incaricato, con la presente

chiede

alla S.V. lettera liberatoria per il rilascio del permesso di costruire inerente la realizzazione di fabbricato bifamiliare di n° 2 unità immobiliari ad uso residenziale, sul terreno ubicato in Comune di Carrara (MS) Loc. S.Antonio via G.Pascoli distinto al N.C.T. al foglio 71 mappale 376.

A tal senso si allega estratto di mappa catastale..

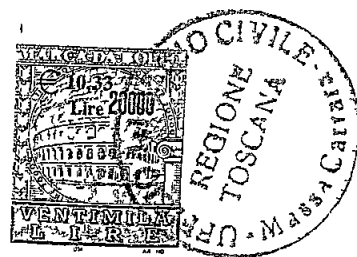
Distinti saluti.

Carrara 26.02.2010

TURIBAT -  
VILLA  
LIGIERE

2° ESEMPLARE

ELIS INCLUDE IL CANTILE  
INCL. PERCHIA IL PERIMETRO  
DEL CANALE 547-573



1° ESEMPLARE

1229

UFFICIO DI MASSA MARITTIMA

Codice Fiscale N° 01386050424

Canali Demaniali irrigui Rete di CARRARA

AMPLIAMENTO CONCESSIONE N° 1229 DI RIF. DEL

27 SETTEMBRE 1998 PER UTILIZZO COPIA DELLA

MASSA DI 1.10 DEL CANALE TRAGLIANO IN

LOCALITA' SANTONIO, COMUNE DI CARRARA.

Il cane demaniale è questo giorno 4 del mese di Maggio

in Massa, presso l'Ufficio del Genio Civile

Premesso che con sentenza in data 30 Marzo 2001 di S.C.

Bedini Carlo, nato a Carrara il 21/03/1942 ed in possesso in

via vicinale Tragliano, 5r, C.F. BDN CRI 41042143522.

proprietario dei terreni disposti ai numeri 377 e 378 Foglio

di Catasto Terreni Comune di Carrara. Chiede l'attribuzione

della concessione n° 1229 di riferimento rilasciata il 12/17

Settembre 1998 per l'utilizzo della copertura di m. 4.12.10

del canale Tragliano per l'accorpamento regionale per

agricolo dello canale con la proprietà della Massa

sul lato Nord - Nord Ovest, con meglio individuato con

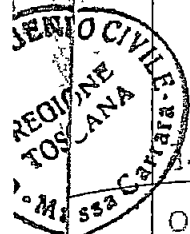
una concessione n° 1229 di riferimento agli atti

Viste le delibere n° 7785 del 13 Luglio 1985 e n° 159 del 13

Gennaio 1986 esecutive a termini di legge, con le quali la

Giunta Regionale Toscana ha delegato al Dirigente o suo

Ufficio l'incarico amministrativo concessione, l. coll. n°



delle acque sui canali demaniali di competenza Regionale.

Ottenuto pertanto il personale intervento del Sig. Bedini Carlo, più sopra generalizzato, si è concluso e stabilito quanto segue:

1) - Si permette al Sig. Bedini Carlo di utilizzare la sua proprietà, la superficie del sedime demaniale, corrispondente alla copertura, già esistente del canale demaniale irriguo Turigliano confinante ed in adiacenza con i terreni di proprietà, come ampliamento della concessione n. 1229 al repertorio del 07 Settembre 1998, intestata alla stessa Ditta Bedini Carlo, più volte citata, alle stesse condizioni contenute nel relativo disciplinare.

2) - A solo titolo di riconoscimento della proprietà Regionale, il Concessionario dovrà pagare il canone annuo di L. 200.000 (duecentomila) stabilito, forfaitariamente in considerazione del fatto che il canale ha cessato le funzioni istituzionali e che la Ditta concessionaria ha contribuito a mantenerlo sgombrato e pulito, in una sola rata anticipata entro il mese di Gennaio di ogni anno ed avere versato all'atto della stipula del presente contratto la somma di Lire 250.000 ciò che è stato fatto giurata ricevuta 0052 del 13/04/01 di bollettino di copiosale intestato alla Regione Toscana Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara.

3) - La presente concessione avrà la durata di anni 10 (dieci) a partire dal 01 Gennaio 2001, a titolo precario col puro



CIVILE  
TOSCANA  
Massa Carrara

dalla revocabilità ogni qual volta ciò fosse richiesto da ragioni di servizio o da qualsiasi altra ragione - ciò ad esclusivo giudizio dell'Amministrazione concedente - con semplice preavviso a mezzo lettera, senza che al concessionario possa competere indennizzo o rimborso di sorta

La presente autorizzazione dovrà essere allegata al disciplinare di concessione n. 1229 di cui sopra, formandone parte integrante

Massa li 4 MAG. 2001

IL CONCESSIONARIO

IL DIRIGENTE

(Dott. Ing. Alessandro FIGNANI)

*[Signature]*

*[Signature]*

CIVILE  
TOSCANA  
Massa Carrara

SF/

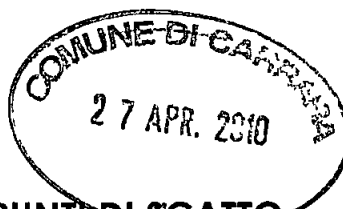
CIVILE  
TOSCANA  
Massa Carrara



|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMUNE DI CARRÀRA</b>                                                                  |           |
| <b>Oggetto</b><br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| <b>Committente</b><br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>                                                         |           |
| <b>Progettista ARCH Enrico Martelli</b>                                                   | <b>D2</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Rendering                              |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico                     |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | D1        |
| <u>Documentazione Fotografica</u>               |  | <u>D2</u> |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3        |
| Relazione Geologica                             |  | D4        |
| Documenti Vari                                  |  | D5        |

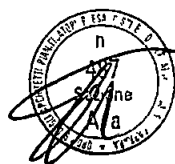
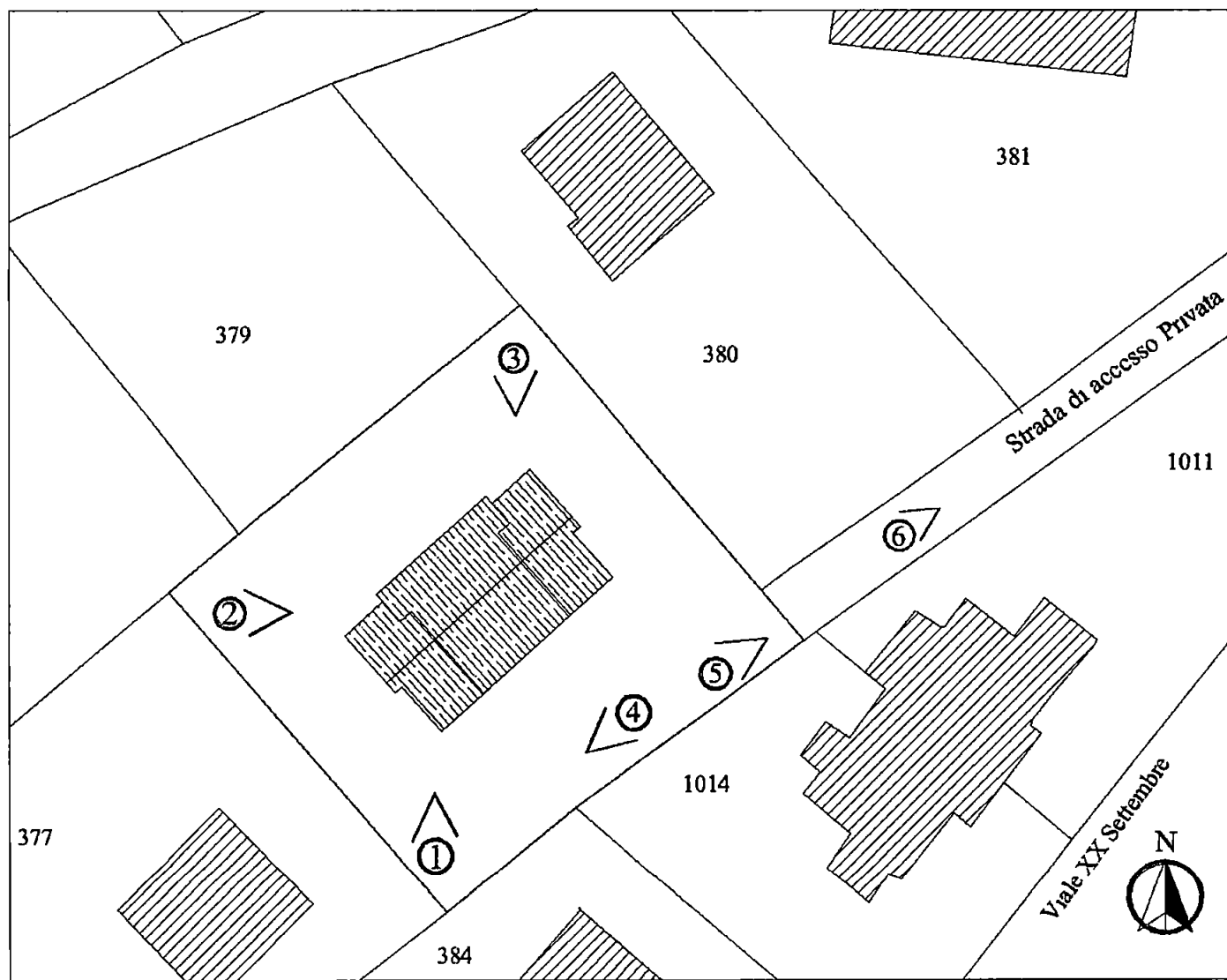


**PLANIMETRIA DEI PUNTI DI SCATTO**

**Progetto:** Realizzazione di edificio residenziale bifamiliare in Via Vicinale Turigliano

**Richiedente:** Sig Bedini Carlo

**PLANIMETRIA PUNTI DI SCATTO**



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Progetto: Realizzazione di edificio residenziale bifamiliare in Via Vicinale Turigliano

Richiedente: Sig Bedini Carlo



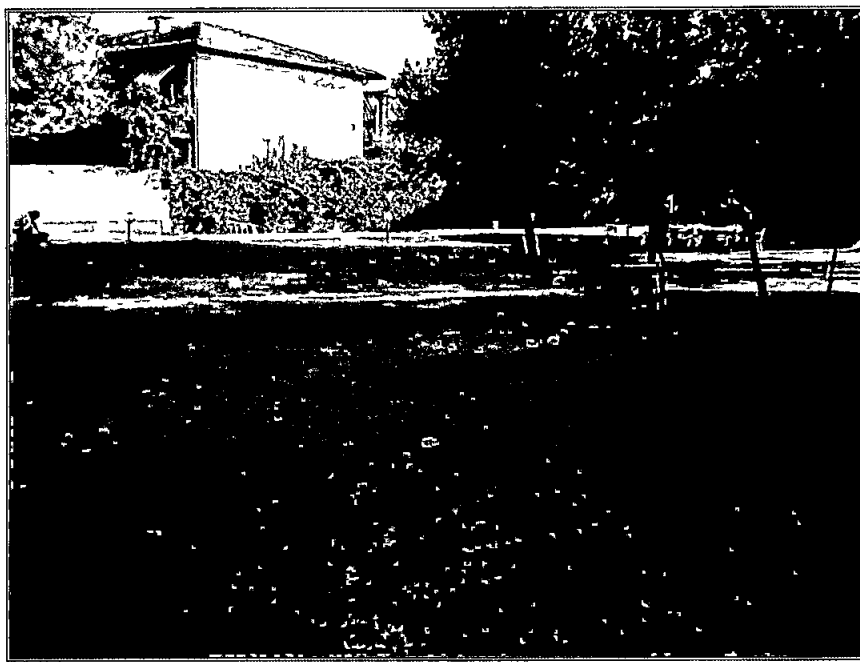
FOTO 1



FOTO 2



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico



**FOTO 3**

COMUNE DI CARRARA  
27 APR. 2010



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**FOTO 4**



**FOTO 5**



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**FOTO 6**



|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMUNE DI CARRARA</b>                                                                  |           |
| <b>Oggetto</b><br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| <b>Committente</b><br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>                                                         |           |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                                                          | <b>D2</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Rendering                              |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico                     |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | D1        |
| <b>Documentazione Fotografica</b>               |  | <b>D2</b> |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3        |
| Relazione Geologica                             |  | D4        |
| Documenti Vari                                  |  | D5        |

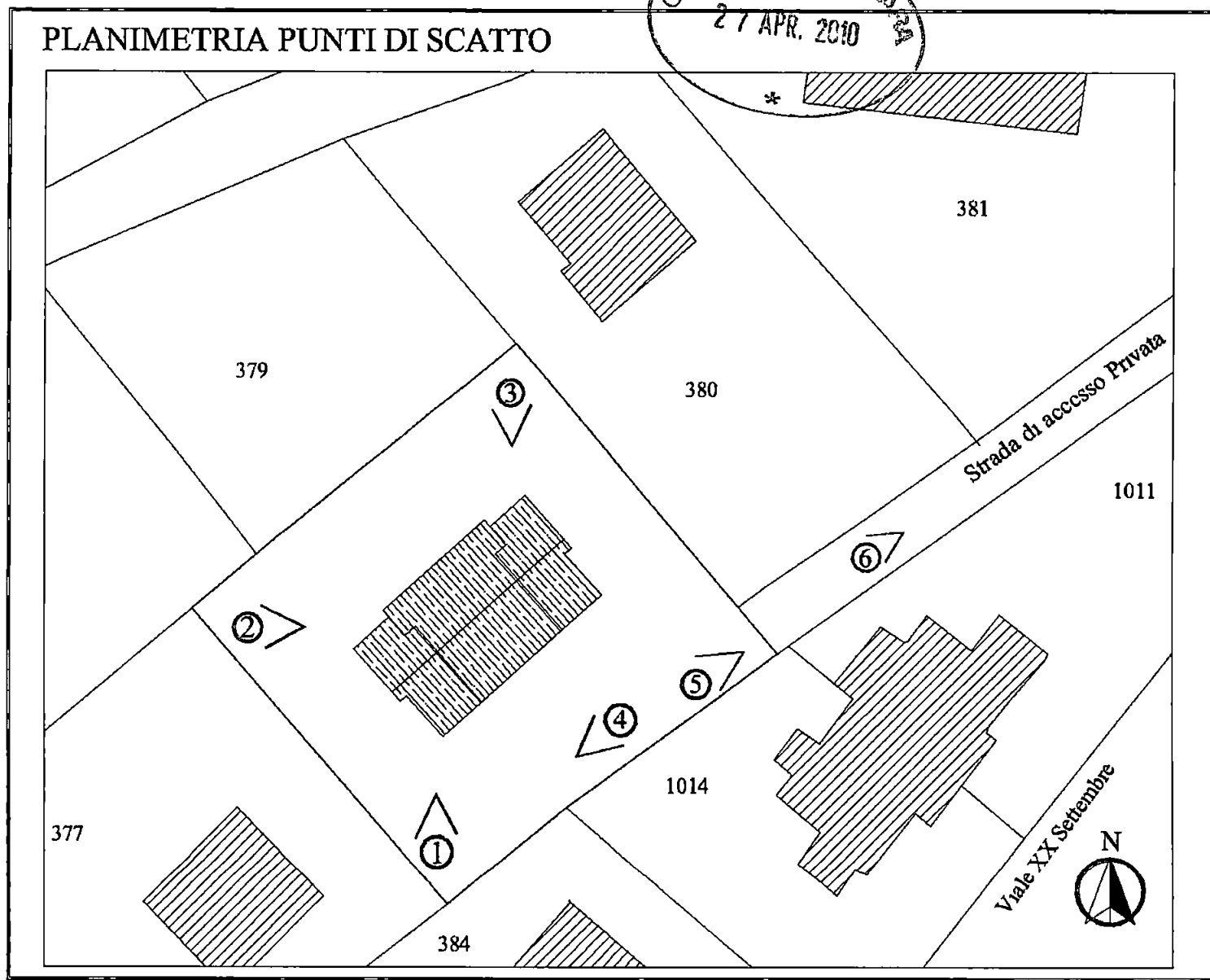
## PLANIMETRIA DEI PUNTI DI SCATTO

**Progetto:** Realizzazione di edificio residenziale bifamiliare in Via Vicinale Turigliano

**Richiedente:** Sig Bedini Carlo



### PLANIMETRIA PUNTI DI SCATTO



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**Progetto:** Realizzazione di edificio residenziale bifamiliare in Via Vicinale Turigliano

**Richiedente:** Sig Bedini Carlo

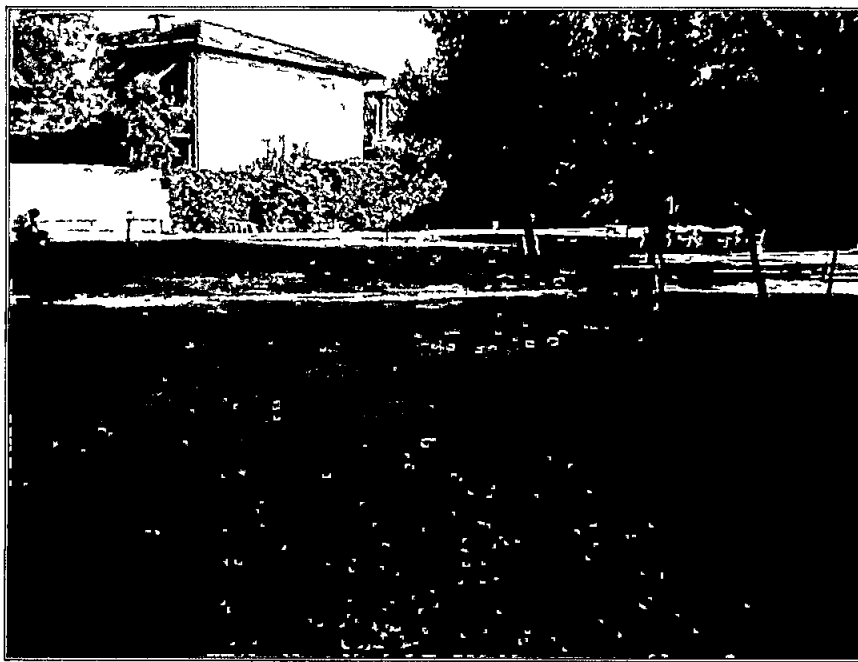


**FOTO 1**

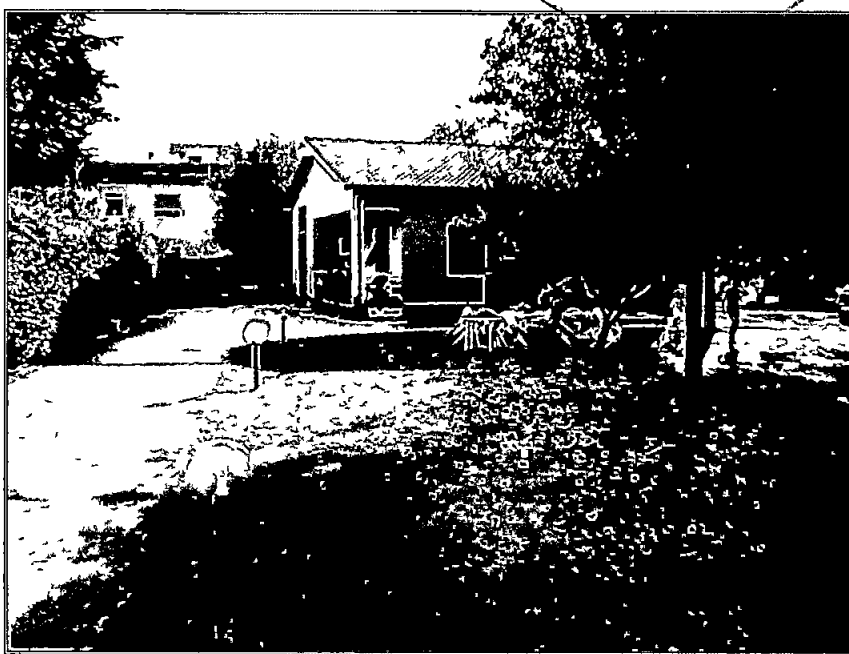


Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**FOTO 2**



**FOTO 3**



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**FOTO 4**

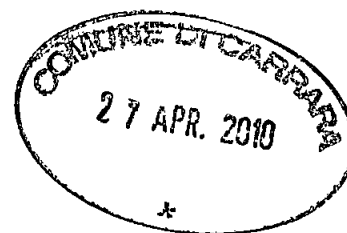


**FOTO 5**



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**FOTO 6**



| COMUNE DI CARRARA                 |                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Oggetto                           | <b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |
| Committente                       | <b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                                |
| <b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b> |                                                                         |
| Progettista ARCH Enrico Martelli  | <b>D2</b>                                                               |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV.      |
|----------------------------------------|--|-----------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | <b>A1</b> |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | <b>A2</b> |
| Rendering                              |  | <b>A3</b> |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | <b>A4</b> |
| Impianto Elettrico                     |  | <b>A5</b> |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | <b>D1</b> |
| <b>Documentazione Fotografica</b>               |  | <b>D2</b> |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | <b>D3</b> |
| Relazione Geologica                             |  | <b>D4</b> |
| Documenti Vari                                  |  | <b>D5</b> |

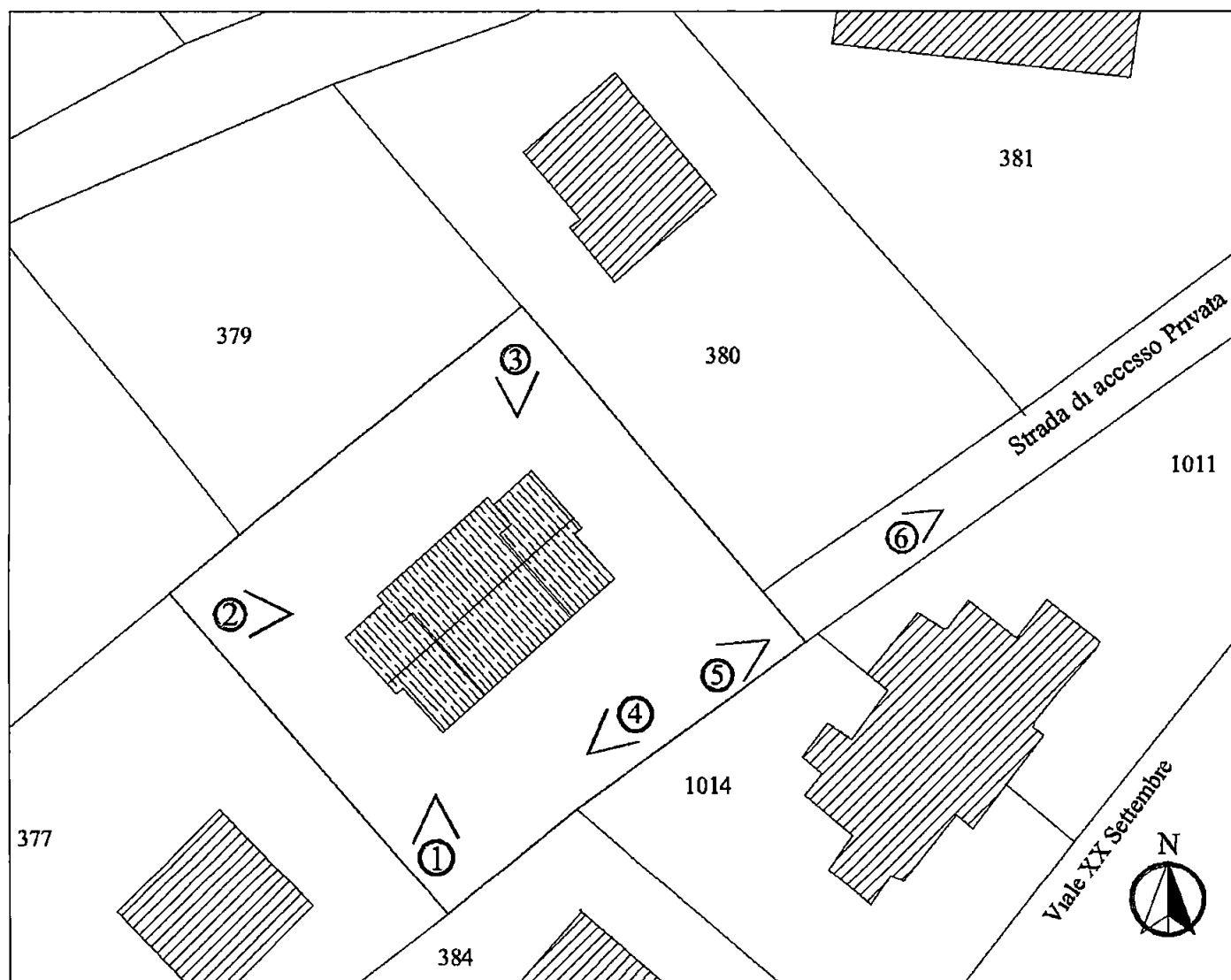


## PLANIMETRIA DEI PUNTI DI SCATTO

**Progetto.** Realizzazione di edificio residenziale bifamiliare in Via Vicinale Turgliano

**Richiedente.** Sig Bedini Carlo

### PLANIMETRIA PUNTI DI SCATTO



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**Progetto:** Realizzazione di edificio residenziale bifamiliare in Via Vicinale Turgliano

**Richiedente:** Sig Bedini Carlo



**FOTO 1**

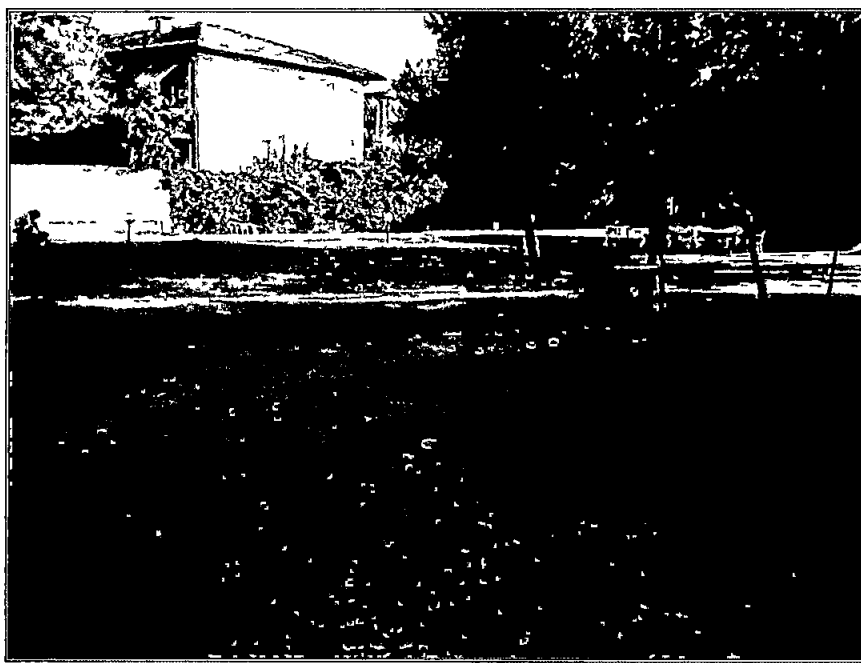
27 APR. 2010



**FOTO 2**



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico



**FOTO 3**



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**FOTO 4**



**FOTO 5**



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**FOTO 6**



☐ Copia per atti  
Uff. Segreteria Urb.

☒ Copia fascicolo  
pratica in archivio

☐ Copia per atti  
Sig. Marinello

## COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

**SETTORE URBANISTICA-S.U.A.P.**

prot n° 20572/1261  
del 4 maggio 2010

### RACCOMANDATA A.R.

Prot n° 21792  
06-05-10

Alla Cortese Attenzione di  
BEDINI CARLO  
VIA VIC LE TURIGLIANO 26  
54033 CARRARA

e p c

MARTELLI ARCH ENRICO  
V LE XX SETTEMBRE 318  
54033 MARINA DI CARRARA

OGGETTO Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione  
(comma 3 dell'art. 82 della L.R. 1/05)

In relazione all'istanza presentata il 29/04/2010 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 71 e mappale/i n° 378, inerente a lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE, siti in CARRARA VIA VIC LE TURIGLIANO 36 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., e giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr. Tec. Dir. Marinello Geom. Veniero dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione:

**- chiarimenti circa la tombatura del canale nella parte adiacente il lotto - lettere liberatorie enti/aziende (gas, acqua, energia elettrica) - compilazione moduli di conteggio oneri - dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà per quanto disposto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/06 (terre e rocce di scavo) - completamento elaborati grafici**

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro 90 giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale.

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr. Tec. Dir. Marinello Geom. Veniero (tel. 0585/641290), e che il **Settore Urbanistica è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30**. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Urbanistica o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture Prot. n° 20572/1261 del 29/04/2010 istr. n° 28/2010.

Il Tecnico Istruttore  
Istr. Tec. Dir. Marinello Geom. Veniero

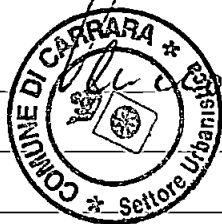


# Posteitaliane

**A. R.***postaprioritaria***Avviso di ricevimento**

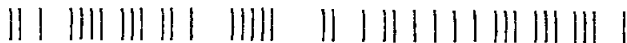
EP 0683/EP 0505 Mod. 23 I/P MOD 01304 (EX W8402E) SL [3] Ed 07/05

*Marta*

**Da restituire a**

*LSR. 28/10*

*(anteq)*



# Avviso di ricevimento

PISA CMP  
Poste



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Espresso  
7 MAG 2010

50510-17

3211

Numero

Data di spedizione

Dall'ufficio postale di

Destinatario

BESINI CARLO

Via

V.C. TURIGIANO 26

CAP

54033

Località

CARRARA

Firma per esteso del ricevente  
(Nome e Cognome)

Data

15/05/2010

Firma dell'incaricato alla distribuzione

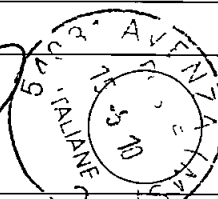
Bollo dell'ufficio  
di distribuzione



Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01

• Invi multipli a un unico destinatario

• Sottoscrizione rifiutata





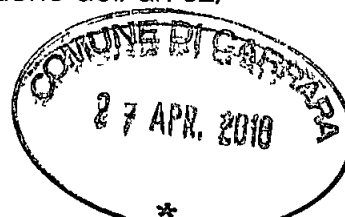
| COMUNE DI CARRARA                                      |                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Oggetto                                                | <b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |
| Commitente                                             | <b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                                |
| <b>SISTEMA DI ANCORAGGIO IN COPERTURA (LINEA VITA)</b> |                                                                         |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                       | <b>D3</b>                                                               |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Render                                 |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC. |
|-------------------------------------------------|--|------|
| Relazione Tecnica                               |  | D1   |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2   |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3   |
| Relazione Geologica                             |  | D4   |
| Documenti Vari                                  |  | D5   |

## ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

Ai sensi del DPGR n°62/05 Regolamento di Attuazione dell'art 82,  
comma 16 della L R n°1/05



### RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Ai sensi dell'art 5, comma 4 lettera b del DPGR n°62/R del 23 novembre 2005

Il progetto in oggetto consiste nell'adozione di misure preventive e protettive finalizzate a garantire, nei successivi lavori di manutenzione sulla copertura, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori stessi in condizioni di sicurezza secondo quanto previsto dal DPGR n°62/R del 2005 ed in attuazione dell'art 82, comma 16 della L R n°1/05 e conformi alla norma UNI EN 795

Trattasi della nuova realizzazione di edificio bifamiliare ad uso residenziale in Loc S Antonio , Via Vicinale Turigliano, costituita da due piani fuori terra, con locali soggiorno e cucina al piano terra e camere e locali accessori al piano primo

L'edificio è circondato da giardino di pertinenza alle abitazioni

La copertura sarà a capanna con struttura portante in legno lamellare, pacchetto coibente termoacustico e sovrastante manto di tegole in cotto

#### **- IL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 8 del DPGR)**

E' di tipo permanente all'interno della proprietà attraverso il giardino di pertinenza, accedendo al piano sottotetto internamente all'abitazione e uscendo dal lucernario sulla copertura.

#### **- ACCESSI ALLA COPERTURA (art. 9 del DPGR)**

Avviene dal lucernario in prossimità del colmo della copertura , dove è posizionato il primo punto di ancoraggio a norma UNI EN 795 A1 (particolare 1) ancorato alla struttura in legno, dal quale l'operatore può raggiungere , la LINEA di ANCORAGGIO ORRIZONTALE – linea Vita – classe C – (particolare 2) Tale linea segue tutto il colmo principale ed è ancorata alla trave di colmo

Arch ENRICO MARTELLI



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

## DOCUMENTO DI SINTESI



|                                                                                       |                                                                          |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera |                                                                          |                                               |
| Proprietà                                                                             | Sig <b>BEDINI CARLO</b>                                                  |                                               |
| Ubicazione                                                                            | <b>Comune di Carrara, loc. S Antonio – Via Vicinale Turigliano n° 36</b> |                                               |
| Il Professionista (rif. Art 5, comma 1 del RdA)                                       |                                                                          | Coordinatore per la progettazione e sicurezza |
| <b>Arch. Enrico Martelli</b>                                                          |                                                                          | <b>X</b> Progettista                          |

| Descrizione della COPERTURA (rif. Art 3, comma 1/a del RdA) |                |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S<br>C<br>E<br>L<br>T<br>A                                  | TIPO           | DESCRIZIONE SINTETICA                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                    | PIANA          |                                                                                                                                                              |
| <b>X</b>                                                    | <b>A FALDE</b> | <b>La copertura dell'edificio è a capanna con struttura portante in travi in legno lamellare, sovrastante pacchetto coibente e manto di tegole in cotto.</b> |
|                                                             | A CROCE        |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                    | A CUPOLA       |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                    | A TASCA        |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                    | ALTRO          |                                                                                                                                                              |

| ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI (rif. Art 5, comma 4/a del RdA) |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1                                                                       | <b>Elaborato tecnico della copertura</b> |
| 2                                                                       | <b>Particolari ancoraggi</b>             |

|   |  |
|---|--|
| 3 |  |
| 4 |  |



**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA** (rif Art 5, comma 4/b del RdA)

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (rif Art 3, comma 1/b e Art 8 del RdA)

|          |                    |                                                                                                                            |                                                                                                                      |
|----------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X</b> | <b>permanente</b>  | interno                                                                                                                    |                                                                                                                      |
|          |                    | <b>X</b> esterno                                                                                                           | <b>Dal piano sottotetto internamente all'abitazione e uscendo dal lucernario sulla copertura</b>                     |
| <b>□</b> | <b>provvisorio</b> | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |                                                                                                                      |
|          |                    | descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4 e art 8, comma 5 RdA)             | <input type="checkbox"/> a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco                                       |
|          |                    |                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota |
|          |                    |                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> c) apprestamenti                                                                            |
|          |                    | descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte<br>(art 8, comma 4 RdA)                      | <input type="checkbox"/> altro (descrivere)                                                                          |

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA (rif Art 3, comma 1/c e Art 9 del RdA)

|          |                   |                                                                                                                           |                                                                                                       |
|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X</b> | <b>permanente</b> | interno<br>(art 9, comma 2 del RdA)                                                                                       | <input type="checkbox"/> a) apertura verticale<br>(larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20) |
|          |                   |                                                                                                                           | b) apertura orizzontale o inclinata                                                                   |
|          |                   | <b>esterno</b>                                                                                                            | <b>Accesso alla copertura in prossimità del colmo della copertura</b>                                 |
|          | provvisorio       | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |                                                                                                       |
|          |                   | descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4)                                  |                                                                                                       |

| Descrizione dei tipi di dispositivi per il<br>TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE (rif. Art 3, comma 1/d e Art 10 del RdA) |                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X</b>                                                                                                                                | <b>permanenti</b> | <input type="checkbox"/>            | a) parapetti                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                         |                   | <input checked="" type="checkbox"/> | b) linee di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                         |                   | <input checked="" type="checkbox"/> | c) dispositivi di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                         |                   | <input type="checkbox"/>            | d) passerelle o andatore per il transito di persone o materiali                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                         |                   | <input type="checkbox"/>            | e) reti di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                         |                   | <input type="checkbox"/>            | f) impalcati                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                         |                   | <input checked="" type="checkbox"/> | g) ganci di sicurezza da tetto                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                         |                   | <input type="checkbox"/>            | Altro (art 10 comma 2 del RdA l'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) |

|   |            |                                                                                                                                       |  |
|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| □ | provvisori | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |  |
|   |            | descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4 RdA)                              |  |

Carrara, 26 04 10

Arch Enrico Martelli

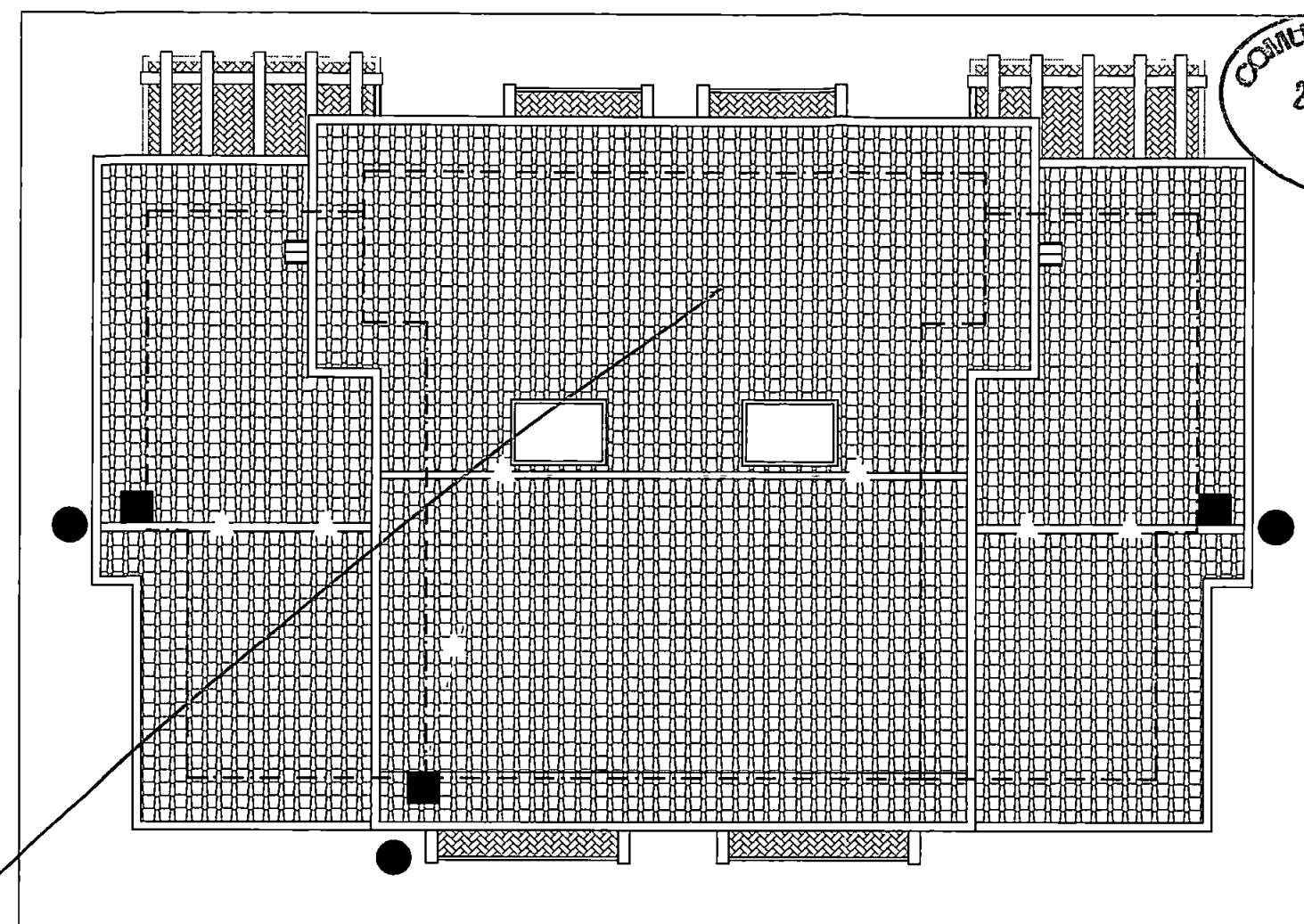


Architetto  
**Enrico Martelli**

Viale XX Settembre 318 54033 CARRARA (MS) tel. e fax 0585-789175  
e-mail: enricomartelli@gmail.com P.IVA 01107640451

|                 |                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Ubicazione:     | <b>Comune di CARRARA</b><br><b>Via Strada Vicinale di Turigliano</b> |
| Richiedente/ri: | <b>Sig. Bedini Carlo</b>                                             |
| Progetto di:    | <b>PROGETTO DI REALIZZAZIONE EDIFICIO RESIDENZIALE BIFAMILIARE</b>   |

|                                                                                                                                            |                     |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Contenuto Tavola                                                                                                                           |                     |                        |
| <b>SISTEMA DI ANCORAGGIO IN COPERTURA - LINEA VITA</b>                                                                                     |                     |                        |
| Progettista:                                                                                                                               | Dati catastali:     | Data:                  |
| Architetto Enrico Martelli<br>iscritto al n. 487 dell'Ordine degli Architetti<br>della provincia di Massa Carrara<br>Sezione A/a<br>Enrico | Fg. 71<br>mapp. 378 | 30 10 09               |
|                                                                                                                                            |                     | Scala disegno<br>1:100 |
|                                                                                                                                            |                     | Nr. Tavola             |
|                                                                                                                                            |                     | <b>D3</b>              |
| Indice                                                                                                                                     | Tipo di variante    | Data / Nome            |



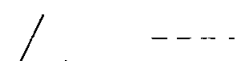
## LEGENDA



PUNTO DI ACCESSO ALLA COPERTURA  
MEDIANTE SCALA



PUNTO DI ANCORAGGIO A NORMA UNI EN 795 - A1  
posto in prossimità del punto di accesso alla copertura



PUNTO DI ANCORAGGIO ORIZZONTALE  
a norma UNI en 795 classe C



| COMUNE DI CARRARA                                      |                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Oggetto                                                | <b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |
| Committente                                            | <b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                                |
| <b>SISTEMA DI ANCORAGGIO IN COPERTURA (LINEA VITA)</b> |                                                                         |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                       | <b>D3</b>                                                               |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV.      |
|----------------------------------------|--|-----------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | <b>A1</b> |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | <b>A2</b> |
| Render                                 |  | <b>A3</b> |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | <b>A4</b> |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | <b>A5</b> |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                           |  | DOC.      |
|----------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                                  |  | <b>D1</b> |
| Documentazione Fotografica                         |  | <b>D2</b> |
| Sistema di ancoraggio in copertura<br>(linea vita) |  | <b>D3</b> |
| Relazione Geologica                                |  | <b>D4</b> |
| Documenti Vari                                     |  | <b>D5</b> |

## ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

Ai sensi del DPGR n°62/05 Regolamento di Attuazione dell'art 82,  
comma 16 della L R n°1/05



### RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Ai sensi dell'art 5, comma 4 lettera b del DPGR n°62/R del 23 novembre 2005

Il progetto in oggetto consiste nell'adozione di misure preventive e protettive finalizzate a garantire, nei successivi lavori di manutenzione sulla copertura, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori stessi in condizioni di sicurezza secondo quanto previsto dal DPGR n°62/R del 2005 ed in attuazione dell'art 82, comma 16 della L R n°1/05 e conformi alla norma UNI EN 795

Trattasi della nuova realizzazione di edificio bifamiliare ad uso residenziale in Loc S Antonio , Via Vicinale Turigliano, costituita da due piani fuori terra, con locali soggiorno e cucina al piano terra e camere e locali accessori al piano primo

L'edificio è circondato da giardino di pertinenza alle abitazioni

La copertura sarà a capanna con struttura portante in legno lamellare, pacchetto coibente termoacustico e sovrastante manto di tegole in cotto

#### **- IL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 8 del DPGR)**

E' di tipo permanente all'interno della proprietà attraverso il giardino di pertinenza, accedendo al piano sottotetto internamente all'abitazione e uscendo dal lucernario sulla copertura

#### **- ACCESSI ALLA COPERTURA (art. 9 del DPGR)**

Avviene dal lucernario in prossimità del colmo della copertura , dove è posizionato il primo punto di ancoraggio a norma UNI EN 795 A1 (particolare 1) ancorato alla struttura in legno, dal quale l'operatore può raggiungere , la LINEA di ANCORAGGIO ORRIZONTALE – linea Vita – classe C – (particolare 2) Tale linea segue tutto il colmo principale ed è ancorata alla trave di colmo

Arch ENRICO MARTELLI



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**DOCUMENTO DI SINTESI**

|                                                                                       |                                                                           |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera |                                                                           |                                               |
| Proprietà                                                                             | Sig. <b>BEDINI CARLO</b>                                                  |                                               |
| Ubicazione                                                                            | <b>Comune di Carrara, loc. S. Antonio – Via Vicinale Turigliano n° 36</b> |                                               |
| Il Professionista <i>(rif. Art. 5, comma 1 del RdA)</i>                               |                                                                           | Coordinatore per la progettazione e sicurezza |
|                                                                                       | <b>Arch. Enrico Martelli</b>                                              | <b>X</b> Progettista                          |

|                                                                     |                |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione della COPERTURA <i>(rif. Art. 3, comma 1/a del RdA)</i> |                |                                                                                                                                                              |
| S<br>C<br>E<br>L<br>T<br>A                                          | TIPO           | DESCRIZIONE SINTETICA                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                            | PIANA          |                                                                                                                                                              |
| <b>X</b>                                                            | <b>A FALDE</b> | <b>La copertura dell'edificio è a capanna con struttura portante in travi in legno lamellare, sovrastante pacchetto coibente e manto di tegole in cotto.</b> |
|                                                                     | A CROCE        |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                            | A CUPOLA       |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                            | A TASCA        |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                            | ALTRO          |                                                                                                                                                              |

|                                                                                 |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI <i>(rif. Art. 5, comma 4/a del RdA)</i> |                                          |
| 1                                                                               | <b>Elaborato tecnico della copertura</b> |
| 2                                                                               | <b>Particolari ancoraggi</b>             |

|   |  |
|---|--|
| 3 |  |
| 4 |  |



**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA** (rif. Art. 5, comma 4/b del RdA)

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (rif. Art. 3, comma 1/b e Art. 8 del RdA)

|          |                    |                                                                                                                             |                          |                                                                                                  |
|----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X</b> | <b>permanente</b>  |                                                                                                                             | interno                  |                                                                                                  |
|          |                    | <b>X</b>                                                                                                                    | esterno                  | <b>Dal piano sottotetto internamente all'abitazione e uscendo dal lucernario sulla copertura</b> |
| <b>□</b> | <b>provvisorio</b> | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente<br>(art. 7, comma 4 RdA) |                          |                                                                                                  |
|          |                    | descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione<br>(art. 7, comma 4 e art. 8, comma 5 RdA)            | <input type="checkbox"/> | a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco                                            |
|          |                    |                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> | b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota      |
|          |                    |                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> | c) apprestamenti                                                                                 |
|          |                    |                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> | altro (descrivere)                                                                               |
|          |                    | descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte<br>(art. 8, comma 4 RdA)                      |                          |                                                                                                  |

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA (rif. Art. 3, comma 1/c e Art. 9 del RdA)

|          |                   |                                                                                                                           |                                                                                                       |
|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X</b> | <b>permanente</b> | interno<br>(art 9, comma 2 del RdA)                                                                                       | <input type="checkbox"/> a) apertura verticale<br>(larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20) |
|          |                   |                                                                                                                           | b) apertura orizzontale o inclinata                                                                   |
|          |                   | <b>esterno</b>                                                                                                            | <b>Accesso alla copertura in prossimità del colmo della copertura</b>                                 |
|          | provvisorio       | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |                                                                                                       |
|          |                   | descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4)                                  |                                                                                                       |

| Descrizione dei tipi di dispositivi per il<br>TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE (rif. Art 3 comma 1/d e Art 10 del RdA) |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>X</b>                                                                                                                               | <b>permanenti</b> | <input type="checkbox"/> a) parapetti                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                        |                   | <input checked="" type="checkbox"/> b) linee di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                                                                        |                   | <input checked="" type="checkbox"/> c) dispositivi di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                 |  |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/> d) passerelle o andatoi per il transito di persone o materiali                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/> e) reti di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/> f) impalcati                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                        |                   | <input checked="" type="checkbox"/> g) ganci di sicurezza da tetto                                                                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/> Altro (art 10 comma 2 del RdA l'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) |  |

|                          |            |                                                                                                                                       |  |
|--------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | provvisori | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |  |
|                          |            | descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4 RdA)                              |  |

Carrara, 26 04 10

Arch Enrico Martelli



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

Architetto

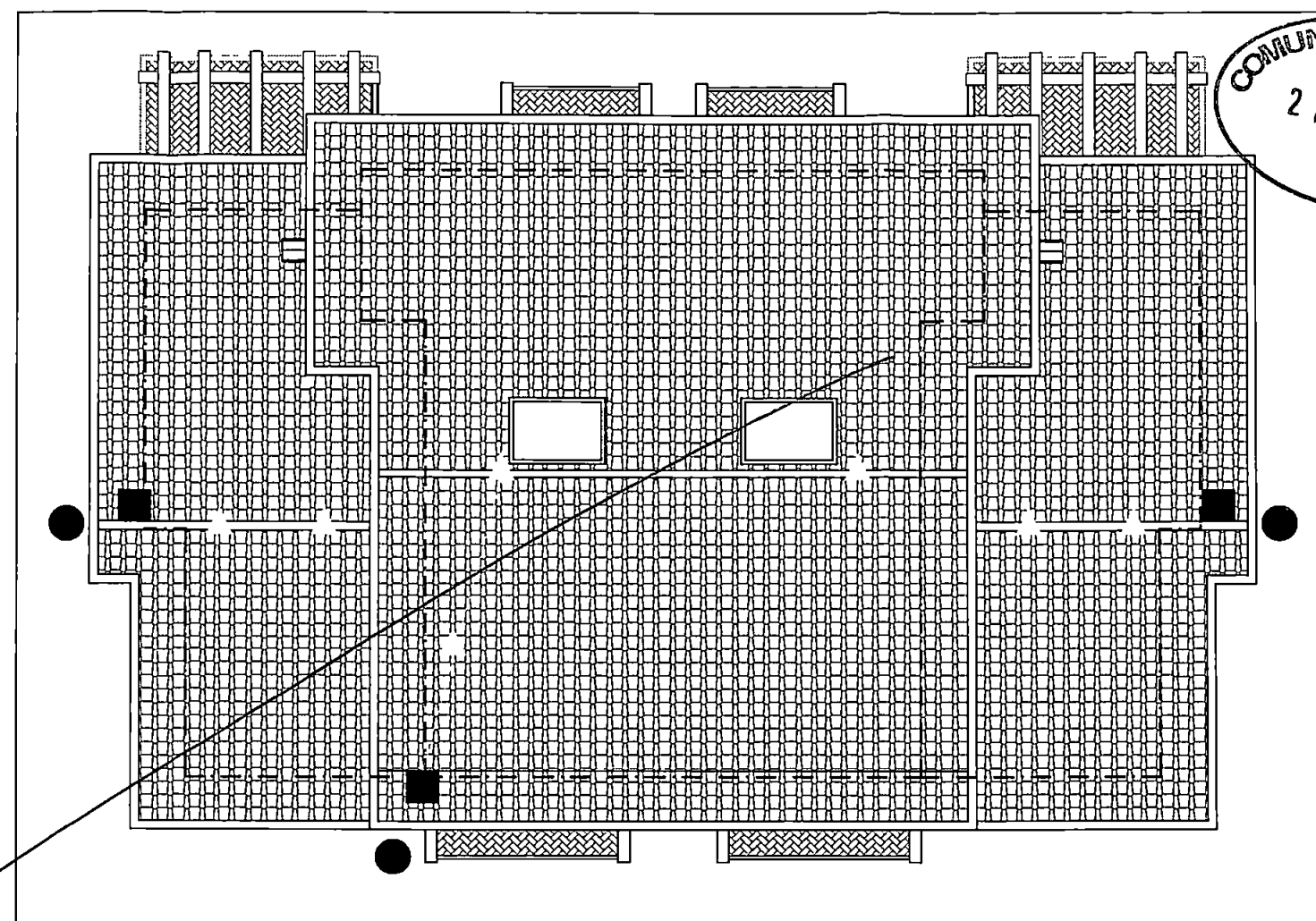
**3M**

Enrico Martelli

Viale XX Settembre 318, 54033 CARRARA (MS) tel. e fax 0585-789175  
e-mail: enricomartelli@gmail.com P.IVA 01187640451

|                |                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Ubicazione     | <b>Comune di CARRARA</b><br><b>Via Strada Vicinale di Turigliano</b> |
| Richiedente/te | <b>Sig. Bedini Carlo</b>                                             |
| Progetto di:   | <b>PROGETTO DI REALIZZAZIONE EDIFICIO RESIDENZIALE BIFAMILIARE</b>   |

|                                                                                                                                                                                            |                     |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Contenuto Tavola:                                                                                                                                                                          |                     |                        |
| <b>SISTEMA DI ANCORAGGIO IN COPERTURA - LINEA VITA</b>                                                                                                                                     |                     |                        |
| Progettista:                                                                                                                                                                               | Dati catastali:     | Data:                  |
| <br>Architetto Enrico Martelli<br>No. 487 dell'Albo degli Architetti<br>della provincia di Massa Carrara | Fg. 71<br>mapp. 378 | 30 10 09               |
|                                                                                                                                                                                            |                     | Scala disegno<br>1 100 |
|                                                                                                                                                                                            |                     | Nr Tavola              |
|                                                                                                                                                                                            |                     | <b>D3</b>              |
| Indice                                                                                                                                                                                     | Tipo di variante    | Data / Nome            |



COMUNE DI CARRARA  
27 APR. 2010  
\*

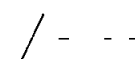
## LEGENDA



PUNTO DI ACCESSO ALLA COPERTURA  
MEDIANTE SCALA



PUNTO DI ANCORAGGIO A NORMA UNI EN 795 - A1  
posto in prossimità del punto di accesso alla copertura



PUNTO DI ANCORAGGIO ORIZZONTALE  
a norma UNI en 795 classe C



| <b>COMUNE DI CARRARA</b>                                                           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Oggetto<br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| Committente<br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>SISTEMA DI ANCORAGGIO IN COPERTURA (LINEA VITA)</b>                             |           |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                                                   | <b>D3</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Render                                 |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC. |
|-------------------------------------------------|--|------|
| Relazione Tecnica                               |  | D1   |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2   |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3   |
| Relazione Geologica                             |  | D4   |
| Documenti Vari                                  |  | D5   |

## ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

Ai sensi del DPGR n°62/05 Regolamento di Attuazione dell'art 82,  
comma 16 della L R n°1/05



### RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Ai sensi dell'art 5, comma 4 lettera b del DPGR n°62/R del 23 novembre 2005

Il progetto in oggetto consiste nell'adozione di misure preventive e protettive finalizzate a garantire, nei successivi lavori di manutenzione sulla copertura, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori stessi in condizioni di sicurezza secondo quanto previsto dal DPGR n°62/R del 2005 ed in attuazione dell'art 82, comma 16 della L R n°1/05 e conformi alla norma UNI EN 795

Trattasi della nuova realizzazione di edificio bifamiliare ad uso residenziale in Loc S Antonio , Via Vicinale Turigliano, costituita da due piani fuori terra, con locali soggiorno e cucina al piano terra e camere e locali accessori al piano primo

L'edificio è circondato da giardino di pertinenza alle abitazioni

La copertura sarà a capanna con struttura portante in legno lamellare, pacchetto coibente termoacustico e sovrastante manto di tegole in cotto

#### **- IL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 8 del DPGR)**

E' di tipo permanente all'interno della proprietà attraverso il giardino di pertinenza, accedendo al piano sottotetto internamente all'abitazione e uscendo dal lucernario sulla copertura

#### **- ACCESSI ALLA COPERTURA (art. 9 del DPGR)**

Avviene dal lucernario in prossimità del colmo della copertura , dove è posizionato il primo punto di ancoraggio a norma UNI EN 795 A1 (particolare 1) ancorato alla struttura in legno, dal quale l'operatore può raggiungere , la LINEA di ANCORAGGIO ORRIZONTALE – linea Vita – classe C – (particolare 2) Tale linea segue tutto il colmo principale ed è ancorata alla trave di colmo

Arch ENRICO MARTELLI



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

**DOCUMENTO DI SINTESI**

|                                                                                        |                                                                           |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera  |                                                                           |                                               |
| Proprietà                                                                              | <b>Sig. BEDINI CARLO</b>                                                  |                                               |
| Ubicazione                                                                             | <b>Comune di Carrara, loc. S. Antonio – Via Vicinale Turigliano n° 36</b> |                                               |
| Il Professionista <i>(rif. Art 5, comma 1 del RdA)</i><br><b>Arch. Enrico Martelli</b> |                                                                           | Coordinatore per la progettazione e sicurezza |
|                                                                                        | <b>X</b>                                                                  | Progettista                                   |

|                                                                    |          |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione della COPERTURA <i>(rif. Art 3, comma 1/a del RdA)</i> |          |                                                                                                                                                              |
| S<br>C<br>E<br>L<br>T<br>A                                         | TIPO     | DESCRIZIONE SINTETICA                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                           | PIANA    |                                                                                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                | A FALDE  | <b>La copertura dell'edificio è a capanna con struttura portante in travi in legno lamellare, sovrastante pacchetto coibente e manto di tegole in cotto.</b> |
|                                                                    | A CROCE  |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                           | A CUPOLA |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                           | A TASCA  |                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                           | ALTRO    |                                                                                                                                                              |

|                                                                                |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI <i>(rif. Art 5, comma 4/a del RdA)</i> |                                          |
| 1                                                                              | <b>Elaborato tecnico della copertura</b> |
| 2                                                                              | <b>Particolari ancoraggi</b>             |

|   |  |
|---|--|
| 3 |  |
| 4 |  |

| RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA (rif Art 5, comma 4/b del RdA)                             |                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (rif Art 3, comma 1/b e Art 8 del RdA) |                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                                      |
| <b>X</b>                                                                                  | <b>permanente</b>                                                                                     | interno                                                                                                                    |                                                                                                                      |
|                                                                                           |                                                                                                       | <b>X</b> esterno                                                                                                           | <b>Dal piano sottotetto internamente all'abitazione e uscendo dal lucernario sulla copertura</b>                     |
| <b>□</b>                                                                                  | provisorio                                                                                            | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |                                                                                                                      |
|                                                                                           |                                                                                                       | descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4 e art 8, comma 5 RdA)             | <input type="checkbox"/> a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco                                       |
|                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota |
|                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> c) apprestamenti                                                                            |
|                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> altro (descrivere)                                                                          |
|                                                                                           | descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte<br>(art 8, comma 4 RdA) |                                                                                                                            |                                                                                                                      |
| Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA (rif Art 3, comma 1/c e Art 9 del RdA)            |                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                                      |

|          |                   |                                                                                                                           |                                                                                                       |
|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X</b> | <b>permanente</b> | interno<br>(art 9, comma 2 del RdA)                                                                                       | <input type="checkbox"/> a) apertura verticale<br>(larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20) |
|          |                   |                                                                                                                           | b) apertura orizzontale o inclinata                                                                   |
|          |                   | <b>esterno</b>                                                                                                            | <b>Accesso alla copertura in prossimità del colmo della copertura</b>                                 |
|          | provvisorio       | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |                                                                                                       |
|          |                   | descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4)                                  |                                                                                                       |

| Descrizione dei tipi di dispositivi per il<br>TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE (rif Art 3, comma 1/d e Art 10 del RdA) |                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X</b>                                                                                                                               | <b>permanenti</b> | <input type="checkbox"/>            | a) parapetti                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                        |                   | <input checked="" type="checkbox"/> | b) linee di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                        |                   | <input checked="" type="checkbox"/> | c) dispositivi di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/>            | d) passerelle o andatoie per il transito di persone o materiali                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/>            | e) reti di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/>            | f) impalcati                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                        |                   | <input checked="" type="checkbox"/> | g) ganci di sicurezza da tetto                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                        |                   | <input type="checkbox"/>            | Altro (art 10 comma 2 del RdA l'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) |

|                          |            |                                                                                                                                       |  |
|--------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | provvisori | descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente<br>(art 7, comma 4 RdA) |  |
|                          |            | descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione<br>(art 7, comma 4 RdA)                              |  |

Carrara, 26 04 10

Arch Enrico Martelli



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico

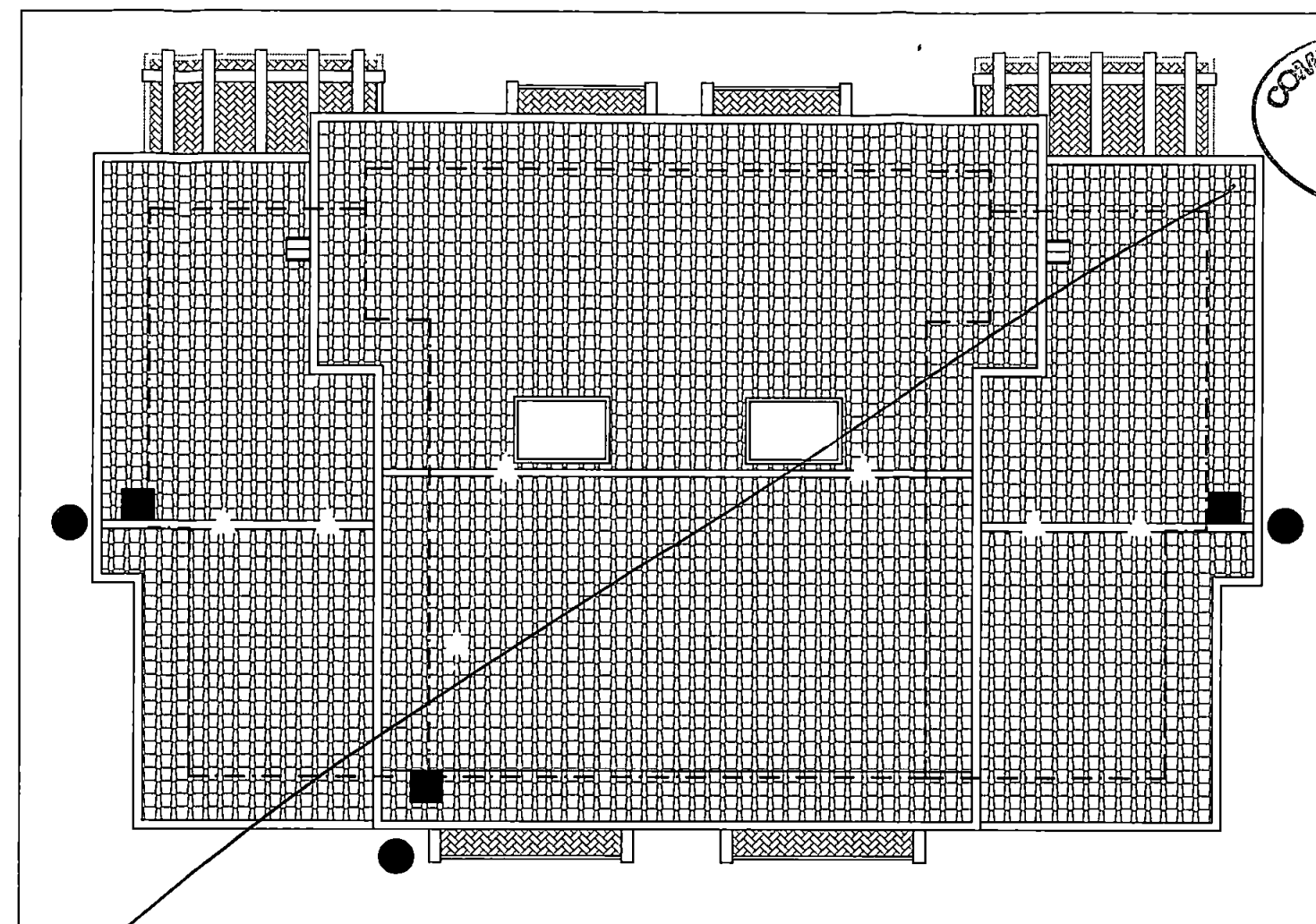
Architetto



Enrico Martelli

Viale XX Settembre 318 54033 CARRARA (MS) tel. e fax 0585-789175  
e-mail: enricomartelli@gmail.com P.IVA 01187640451

|                  |                                                                                                                      |                                        |                                                                         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Ubicazione:      | <b>Comune di CARRARA</b>                                                                                             |                                        |                                                                         |
|                  | <b>Via Strada Vicinale di Turigliano</b>                                                                             |                                        |                                                                         |
| Richiedente/s:   | <b>Sig. Bedini Carlo</b>                                                                                             |                                        |                                                                         |
| Progetto di:     | <b>PROGETTO DI REALIZZAZIONE EDIFICIO RESIDENZIALE BIFAMILIARE</b>                                                   |                                        |                                                                         |
| Contenuto Tavola | <b>SISTEMA DI ANCORAGGIO IN COPERTURA - LINEA VITA</b>                                                               |                                        |                                                                         |
| Progettista:     | Architetto<br>Enrico Martelli<br>iscritto al n. 487 dell'Ordine degli Architetti<br>della provincia di Reggio Emilia | Dati catastali:<br>Fg. 71<br>mapp. 378 | Data:<br>30 10 09<br>Scala disegno:<br>1:100<br>Nr. Tavola<br><b>D3</b> |
| Indice           | Tipo di variante                                                                                                     | Data / Nome                            |                                                                         |



COMUNE DI CARRARA  
27 APR. 2010

\*

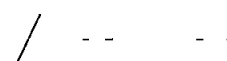
## LEGENDA



PUNTO DI ACCESSO ALLA COPERTURA  
MEDIANTE SCALA



PUNTO DI ANCORAGGIO A NORMA UNI EN 795 - A1  
posto in prossimità del punto di accesso alla copertura



PUNTO DI ANCORAGGIO ORIZZONTALE  
a norma UNI en 795 classe C



| COMUNE DI CARRARA                |                                                                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Oggetto                          | <b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |
| Committente                      | <b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                                |
| <b>RELAZIONE GEOLOGICA</b>       |                                                                         |
| Progettista ARCH Enrico Martelli | <b>D4</b>                                                               |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV.      |
|----------------------------------------|--|-----------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | <b>A1</b> |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | <b>A2</b> |
| Rendering                              |  | <b>A3</b> |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | <b>A4</b> |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | <b>A5</b> |

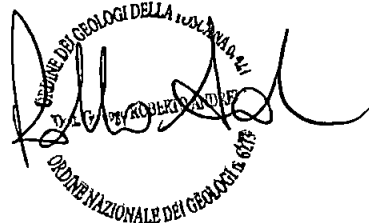
| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | <b>D1</b> |
| Documentazione Fotografica                      |  | <b>D2</b> |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | <b>D3</b> |
| Relazione Geologica                             |  | <b>D4</b> |
| Documenti Vari                                  |  | <b>D5</b> |

Studio di Geologia  
dr Geologo Roberto Andrei  
Via Spondarella 10/e - 54033 Carrara  
tel e fax 0585/842411  
e-mail robertoandrei1@virgilio.it

Indagine geologica e studio geologico tecnico del terreno di  
fondazione di un fabbricato ad uso civile abitazione situato in località  
S Antonio  
Comune di Carrara

Committente Sig Bedini Carlo

il Geologo

  
ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA n. 41  
ORDINE NAZIONALE DEI GEOLOGI n. 6178

gennaio '08

## 1) Introduzione

Per incarico del Sig. Bedini Carlo è stata eseguita l'indagine geologica e lo studio geologico-tecnico dell'area interessata dalla realizzazione di un fabbricato ad uso civile abitazione, situata in località S. Antonio, nel Comune di Carrara.

L'esatta ubicazione dell'area esaminata è riportata nello stralcio planimetrico in scala 1:5000 di Tav. 1.

Sono state redatte, in ottemperanza alla normativa vigente in materia (D.M. 11/03/88), la Relazione Geologica e la Relazione sulle Indagini Geognostiche.

Scopo della Relazione Geologica è quello di illustrare

- ( ) le caratteristiche geomorfologiche dell'area d'intervento e di un suo intorno significativo con definizione delle principali strutture e delle condizioni di stabilità dei versanti
- ( ) le caratteristiche geologiche dell'area d'intervento e di un suo intorno significativo con individuazione dei litotipi presenti
- ( ) le caratteristiche idrogeologiche dell'area d'intervento e di un suo intorno significativo con particolare riferimento alla posizione della falda acquifera ed allo schema della circolazione idrica superficiale

Scopo della Relazione sulle Indagini Geognostiche è quello di

- ( ) illustrare le caratteristiche ed il tipo di indagine geognostica eseguita
- ( ) definire la stratigrafia del terreno nell'area di intervento s.s.
- ( ) determinare i parametri geotecnici dei litotipi presenti nell'area di intervento s.s.
- ( ) stabilire le caratteristiche ed il comportamento dei litotipi presenti nell'area di intervento s.s. in prospettiva sismica
- ( ) determinare il coefficiente di compressibilità volumetrica dei litotipi presenti nell'area di intervento s.s.
- ( ) note le soluzioni progettuali, stimare il valore del carico ammissibile del terreno di fondazione del fabbricato di progetto
- ( ) analizzare la stabilità degli scavi di fondazione del fabbricato di progetto

## 2) Metodologia

L'indagine si è così articolata:

- ( ) sopralluoghi nell'area di indagine, finalizzati all'inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico generale dell'area di indagine
- ( ) esecuzione di indagini geognostiche, esse sono rappresentate da n. 2 tests penetrometrici dinamici eseguiti dallo scrivente in data 03/08/07, finalizzati sia alla definizione della stratigrafia nell'area di intervento s.s. che alla determinazione dei parametri geotecnici dei litotipi individuati
- ( ) elaborazione dei dati e stesura di una Relazione Geologica e di una Relazione sulle Indagini Geognostiche esplicative delle metodologie adottate e dei risultati ottenuti

In allegato alla presente Relazione sono stati prodotti i seguenti elaborati grafici:

Tav. 1 - Inquadramento generale scala 1:5000

Tav. 2 - Carta geomorfologica scala 1:5000

|                                                                         |              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Tav 3 - Carta geologica                                                 | scala 1 5000 |
| Tav 4 - Carta idrogeologica                                             | scala 1 5000 |
| Tav 5 - Ubicazione fabbricato di progetto e delle indagini geognostiche | scala 1 200  |
| Tav 6 - Risultati indagini geognostiche                                 |              |
| Tav 7 - Sezione geologica di dettaglio                                  | scala 1 200  |

### 3) Analisi del Piano Assetto Idrogeologico (P A I) – Bacino Regionale Toscana Nord

Al fine di verificare i vincoli di natura geomorfologica ed idraulica esistenti nell'area di intervento, e stata analizzata la "*Carta della tutela del territorio*" (Tav 16) e si e giunti alle seguenti conclusioni

- () l'area di intervento ricade in ambito territoriale omogeneo di fondovalle
- () l'area di intervento non ricade in aree a pericolosità geomorfologica
- () l'area di intervento non ricade in aree a pericolosità idraulica

alla luce di quanto sopra esposto, non sussistono vincoli di natura geomorfologica ed idraulica nella realizzazione dell'intervento di progetto

### 4) Caratteristiche geomorfologiche dell'area di indagine

#### 4.1) Principali strutture geomorfologiche e reticolo idrografico

L'area oggetto d'indagine è situata all'estremità occidentale dell'abitato di S. Antonio, frazione del Comune di Carrara.

L'analisi geomorfologica effettuata durante i sopralluoghi in situ evidenzia che l'area di indagine si posiziona in una zona a ridotta acclività (la pendenza media è risultata pari a  $0,5^\circ$  verso Sud Ovest), nella parte nord occidentale della pianura costiera apuana-versiliese e ad un'altezza media di 280 m s.m.

Una ricostruzione geomorfologica completa dell'area è oggi impossibile a causa dell'intensa attività antropica che ha completamente obliterato la morfologia originaria della pianura attualmente occupata dal centro abitato di S. Antonio.

Le teorie più accreditate ricostruiscono la struttura superficiale della pianura nel periodo Quaternario (da 16 m.a. fino all'epoca attuale) come costituita da una serie di conoidi di deiezione formatisi allo sbocco in pianura dei principali corsi d'acqua presenti nell'area apuana, tra essi, il F. Magra ed il T. Parmignola, ad Ovest, sono caratterizzati da depositi alluvionali che contengono clasti litologicamente appartenenti alle Unità sedimentarie delle Liguri e della Falda Toscana, mentre il T. Carrione ed il T. Frigido ad Est, provengono dalle Alpi Apuane ed i depositi appartengono alle formazioni epimetamorfiche dell'Autoctono Apuano.

A valle dei conoidi di deiezione si trovavano aree morfologicamente più basse, spesso sede di paludi, che limitavano verso monte un allineamento di cordoni dunari costieri paralleli alla linea di costa riconoscibili sia per la tendenza ad elevarsi sulla pianura circostante, la quale ne mette in evidenza la tipica morfologia, che per la presenza di forme relitte riconoscibili per la presenza di pini e di altra vegetazione tipica mediterranea.

Molto spesso le zone palustri sono rilevabili anche tra i cordoni dunari stessi e costituiscono limitate aree depresse, dette "intradunari", allungate in direzione parallela alla linea di costa.

In periodi più recenti tale struttura è stata per buona parte modificata a seguito dell'attuale fase climatica poco piovosa con conseguente diminuzione dell'apporto terrigeno grossolano operato sia dai principali corsi d'acqua che da quelli di minore portata i cui depositi alluvionali hanno ricoperto i litotipi di prima deposizione.

La Carta geomorfologica di Tav. 2, in scala 1:5000, evidenzia che la zona esaminata è costituita da due aree distinte dal punto di vista geomorfologico: nell'area di progetto la morfologia è tipica di una zona alluvionale, mentre a Nord Ovest dell'area di intervento il paesaggio evidenzia una morfologia di transizione tra dominio di versante e dominio alluvionale.

Il "dominio geomorfologico alluvionale", al quale appartiene l'area di intervento, è caratterizzato da una morfologia di genesi fluviale, esso è definito con la sigla **(d A)** nella Carta geomorfologica di Tav. 2, in scala 1:5000.

L'area alluvionale è inserita nel conoide di deiezione del T. Carrione e caratterizzata da depositi terrazzati limo-sabbiosi e ghiaiosi, di età quaternaria.

Il "dominio geomorfologico di versante", esterno all'area esaminata, è caratterizzato da pendii più o meno acclivi nei quali il substrato roccioso è ricoperto dai depositi di origine eluviale e colluviale di alterazione del bedrock stesso

Il "dominio geomorfologico di transizione tra alluvionale e di versante" a NW dell'area di progetto, è definito con la sigla **(d A-V)** nella Carta geomorfologica di Tav. 2, in scala 1:5000, esso presenta una morfologia essenzialmente di genesi fluviale ma caratterizzata da depositi di origine colluviale a granulometria fine (limi e limi sabbiosi) che inglobano elementi grossolani appartenenti al bedrock

Tale situazione è stata generata da lenti movimenti gravitativi superficiali dei litotipi di alterazione del substrato roccioso, i depositi colluviali, provenienti dall'area collinare, hanno interessato la pianura sottostante e si presentano spesso come intercalazioni all'interno dei depositi alluvionali recenti

Elemento geomorfologico importante è costituito dal conoide di deiezione generato dal T Carrone, entro il quale si inserisce l'area di intervento, esso è caratterizzato da depositi alluvionali terrazzati, di età quaternaria, con prevalenza di ghiaie addensate in matrice sabbiosa, alla base di litotipi più recenti a granulometria da fine (limi sabbiosi) a media (sabbie limose), fino a grossolana (ghiaie sciolte in matrice sabbiosa)

Lungo le sponde del T Carrone, nonostante l'intenso carico urbanistico, sono rilevabili alcune tipiche scarpate di erosione che limitano i terrazzi alluvionali

In tutta l'area esaminata non sono stati riscontrati fenomeni di instabilità dinamica potenziale o in atto

Il reticolo idrografico nell'area di intervento è rado e costituito dal corso d'acqua principale, il T Carrone, il quale scorre a SE dell'area d'intervento in direzione media Sud Ovest incidendo i propri depositi alluvionali

Quanto affermato in precedenza riguardo l'antropizzazione della pianura risulta confermato dal fatto che il corso d'acqua è stato oggetto di opere di arginatura che ne hanno obliterato le caratteristiche morfologiche originarie, risulta pertanto difficile ricostruire il tipo di alveo che lo caratterizza

L'analisi accurata dello stesso e della pianura circostante rivela come l'alveo del T Carrone appartenga, secondo la classificazione di L. Trevisan, al tipo (d), la caratteristica peculiare di tale tipo di alveo è rappresentata dalle isole fluviali interrotte da canali generati da un'azione erosiva che si esercita con una notevole componente laterale, se consideriamo il rapporto percentuale tra alluvionamento ed erosione nell'alveo di tipo (d) esso risulta sensibilmente superiore al 50%

Prima che l'intensa urbanizzazione ne modificasse le caratteristiche geomorfologiche, la pianura era caratterizzata dalla presenza di "fossi" provenienti dalle aree collinari i quali, giunti in pianura, defluivano secondo le direzioni di massima pendenza, attualmente essi risultano interessati da interventi di tombatura e sono rilevabili soltanto catastalmente

##### 5) Caratteristiche geologiche dell'area di indagine

La Carta Geologica di Tav. 3, in scala 1:5000, evidenzia le diverse litologie presenti nell'area di indagine s.s.

Essa è stata realizzata con l'ausilio della "Carta Geologica d'Italia, foglio n. 96, Massa" e della "Carta Geologica del Parco delle Alpi Apuane", verificate con il rilevamento geologico di superficie eseguito durante i sopralluoghi nell'area di indagine e con i risultati delle indagini geognostiche illustrati nella Relazione sulle Indagini Geognostiche.

La zona esaminata è inserita in quella parte di pianura formatasi durante la fase tettonica distensiva "post-orossimale" succedutasi alle fasi compressive che hanno portato alla messa in posto delle falde di ricoprimento che caratterizzano le successioni liguri e toscane sulle formazioni dell'Unità di Massa, e caratterizzata da una fase iniziale, riconducibile al Pleistocene, con apporto detritico a formare coni di deiezione da parte dei principali corsi d'acqua provenienti dai rilievi circostanti, tale fase è proseguita anche durante le fasi più umide dell'Olocene. Secondo alcuni autori (Sestini, 1950) il limite dei coni di deiezione, ubicato in corrispondenza dell'isoipsa indicante 5 m sul l.m., potrebbe indicare il limite interno massimo raggiunto dalla trasgressione versiliana prima che l'aumentato apporto terrigeno spostasse verso Ovest la linea di riva e portasse alla formazione della restante parte di pianura, costituita dai depositi palustri ed alluvionali più recenti, nonostante il livello marino avesse continuato a salire.

La formazione dei cordoni dunari che limitano verso mare la pianura è riconducibile ad epoca storica.

Tra i reperti archeologici che testimoniano quanto sopra affermato troviamo la presenza di un molo tra le rovine di Luni a testimonianza dell'esistenza di un golfo a Bocca di Magra in epoca romana, il quale avrebbe rasentato Luni poiché non si erano ancora formati i cordoni dunari sabbiosi e ghiaiosi di Marinella, Marina di Carrara e Marina di Massa.

In epoca attuale la pianura è stata interessata dal processo di accumulo dei depositi alluvionali operato dai corsi d'acqua che la solcano.

L'area di indagine, come già riportato in sede di ricostruzione geomorfologica, è inserita nella zona di conoide del T. Carrione, essa risulta litologicamente caratterizzata da un livello superficiale di ghiaie sciolte e sabbie limose con grado di addensamento variabile, il quale ricopre i depositi quaternari di conoide (indicati con **at**), terrazzati costituiti da ghiaie addensate in matrice sabbiosa.

Nelle zone perimetrali del conoide si ha la predominanza della componente sabbiosa e la comparsa di limi sabbiosi.

Il livello superficiale rappresenta la coltre alluvionale depositata in età recente (prima degli interventi di regimazione idraulica) durante le fasi di piena del T. Carrione e dei fossi provenienti dall'area collinare prima dell'antropizzazione della pianura alluvionale, mentre il livello ghiaioso basale rappresenta i depositi quaternari di conoide.

Nell'alveo del T. Carrione, interessato dalla dinamica fluviale, sono presenti i depositi alluvionali attuali (indicati con **al**), la litologia risulta simile a quella dei depositi terrazzati, ne differiscono solo per un minore grado di addensamento ed una predominanza della componente sabbioso-ghiaiosa su quella limosa.

L'area pedecollinare di transizione tra i domini geomorfologici alluvionale e di versante è caratterizzata dalla presenza di litotipi di origine colluviale, generati dall'alterazione del substrato roccioso affiorante nell'area collinare, intercalati a depositi alluvionali, essi sono costituiti da limi e limi debolmente sabbiosi con trovanti appartenenti al bedrock misti a sabbie e ghiaie ed indicati con **dlac** nella Carta geologica di Tav. 3, in scala 1:5000

I depositi sopra descritti risultano a tetto del substrato roccioso, in affioramento nell'area collinare a NW della zona di intervento (esterna all'area compresa nella Carta Geologica di Tav. 3)

Il bedrock è costituito dalla formazione sommitale dell'Unità di M. Caio, appartenente al gruppo dei flysch cretacei, il litotipo è una torbidite costituita da calcari, calcari marnosi e marne grigio scuri, talvolta livelli argillitici, denominata Flysch di Ottone - S. Stefano di età Campaniano inf. - sup.

#### **6) Caratteri idrogeologici dell'area d'indagine e schema della circolazione idrica superficiale**

##### **6.1) Caratteri idrogeologici**

Nella Carta Idrogeologica di Tav. 4 in scala 1:5000, vengono riunite in complessi idrogeologici quelle formazioni, litoidi e non, aventi il medesimo grado e caratteristiche di permeabilità

I depositi alluvionali attuali sono molto permeabili per porosità a causa delle caratteristiche litologiche e lo scarso grado di addensamento e sono indicati con **pp**

I litotipi di conioide sono considerati, nel complesso, mediamente permeabili per porosità, la permeabilità raggiunge un grado più elevato in corrispondenza della componente ghiaiosa e tende a diminuire con l'aumentare della componente sabbioso-limoso e lo stato di addensamento, essi sono indicati con **mp**

Nell'area di transizione le caratteristiche granulometriche dei litotipi indicano una ridotta permeabilità in corrispondenza dei litotipi limosi e limo-sabbiosi mentre i depositi ghiaiosi e sabbiosi di origine alluvionale sono mediamente permeabili per porosità, con coefficiente di permeabilità direttamente proporzionale al grado di addensamento, in linea generale nell'area di transizione si ha un complesso idrogeologico variabile da limitatamente permeabile per porosità a mediamente permeabile per porosità (**lmp**)

I risultati delle indagini geognostiche non hanno permesso di valutare la profondità della falda acquifera nell'area di intervento, considerando le caratteristiche idrogeologiche dei litotipi si ritiene che essa risulti confinata all'interno dei depositi alluvionali di conioide

Tenendo conto delle caratteristiche di permeabilità dei litotipi superficiali ed in particolare la capacità di ricarica dei depositi sabbiosi e ghiaiosi, si esclude che l'intervento di progetto, anche in caso di realizzazione di scavi, possa modificare sostanzialmente il livello di falda e, per questo motivo, si esclude inoltre che i lavori di progetto possano creare situazioni di instabilità nei fabbricati siti nelle vicinanze

##### **6.2) Schema della circolazione idrica superficiale in un intorno significativo dell'area di intervento**

A causa della ridotta pendenza dell'area di intervento e delle caratteristiche di permeabilità dei litotipi presenti, il ruscellamento superficiale ed il ristagno idrico a seguito di periodi ad

elevate precipitazioni sono di ridotta entità, sarà compito delle soluzioni progettuali mantenere tale situazione con una corretta regimazione delle acque di scorrimento superficiale che impedisca fenomeni di ristagno idrico o di ruscellamento diffuso a seguito degli interventi di progetto

## Relazione sulle Indagini Geognostiche

### 7) Indagini geognostiche

Le indagini geognostiche sono rappresentate da n° 2 tests penetrometrici dinamici eseguiti in data 03/08/07, finalizzati sia alla definizione della successione dei litotipi presenti nell'area di intervento sia che alla determinazione dei parametri geotecnici dei litotipi individuati.

Lo strumento utilizzato, penetrometro dinamico DL 30, ha le seguenti caratteristiche tecniche:

- ( ) peso maglio - 30 Kg
- ( ) altezza di caduta - 20 cm
- ( ) sezione della punta conica - 10 cmq
- ( ) peso aste - 2,4 Kg al ml
- ( ) diametro aste - 2,0 cm
- ( ) frequenza di battuta - 55 - 60 colpi al minuto

Secondo classificazione ISSMFEE (1988), dei penetrometri dinamici, riportata nella tabella che segue:

| Classificazione ISSMFEE (1988) dei penetrometri dinamici |                    |                             |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Tipo                                                     | Sigla riferimento  | Massa battente<br>M<br>(Kg) |
| Leggero                                                  | DPL (Light)        | M = 10                      |
| Medio                                                    | DPM (Medium)       | 10 < M < 40                 |
| Pesante                                                  | DPH (Heavy)        | 40 < M < 60                 |
| Super Pesante                                            | DPSH (Super Heavy) | M > 60                      |

Le prove penetrometriche eseguite possono essere classificate di "tipo medio".

Ogni prova condotta con tale strumento è correlabile mediante opportune equazioni con lo Standard Penetration Test (SPT) e per la caratterizzazione geotecnica del terreno sottoposto alle prove può quindi essere utilizzata la vasta bibliografia della SPT.

I tests, denominati P1 e P2, hanno raggiunto rispettivamente la profondità di 1,5 m dal p.c. e 3,2 m dal p.c. in quanto le caratteristiche di resistenza dei litotipi incontrati hanno impedito l'ulteriore approfondimento delle indagini; i risultati delle prove penetrometriche sono riportati in Tav. 6.

L'esatta ubicazione delle indagini geognostiche è riportata nella planimetria di Tav. 5 e nella sezione geologica di dettaglio di Tav. 7, in scala 1:200.

## 8) Stratigrafia

Le tabelle illustrano la stratigrafia risultante dalle prove in situ

| Test penetrometrico n° 1<br>P1 |                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Profondità<br>m<br>dal p.c.    | Litologia                                 |
| 0,0 - 0,2                      | terreno vegetale (Tv)                     |
| 0,2 - 1,4                      | ghiaie sciolte in matrice sabbiosa (Gs)   |
| da 1,4                         | ghiaie addensate in matrice sabbiosa (Ga) |

durante l'esecuzione del test non è stata rilevata la presenza di falda acquifera

| Test penetrometrico n° 2<br>P2 |                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Profondità<br>m<br>dal p.c.    | Litologia                                               |
| 0,0 - 0,2                      | terreno vegetale (Tv)                                   |
| 0,2 - 1,1                      | ghiaie sciolte in matrice sabbiosa (Gs)                 |
| 1,1 - 1,8                      | sabbie debolmente limose sciolte (SlS)                  |
| 1,8 - 2,9                      | sabbie debolmente limose<br>mediamente addensate (Slma) |
| da 2,9                         | ghiaie addensate in matrice sabbiosa (Ga)               |

durante l'esecuzione del test non è stata rilevata la presenza di falda acquifera

La sezione geologica di dettaglio di Tav. 7, in scala 1:200, evidenzia i rapporti di giacitura tra i vari litotipi nell'area di intervento e mostra la suddivisione in strati a comportamento geotecnico omogeneo definiti *Unità geotecniche*

Sulla base delle caratteristiche di resistenza penetrometrica dei litotipi è stato possibile individuare n° 3 Unità Geotecniche, illustrate nella tabella che segue

| Unità Geotecniche             | Litologia                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Unità Geotecnica 1<br>(U G 1) | ghiaie sciolte in matrice sabbiosa (Gs)                                 |
| Unità Geotecnica 2<br>(U G 2) | sabbie debolmente limose da sciolte a mediamente addensate (SlS e Slma) |
| Unità Geotecnica 3<br>(U G 3) | ghiaie addensate in matrice sabbiosa (Ga)                               |

L'analisi della sezione geologica di dettaglio mostra che, al di sotto di una copertura superficiale di terreno vegetale (spessore pari a 0,2 m) si trova un livello continuo di ghiaie sciolte in matrice sabbiosa con intercalazioni di sabbie limose con grado di addensamento variabile in dipendenza del carico litostatico, nell'area di progetto lo spessore della successione varia da 1,15 m (lato NE del fabbricato) a 1,9 m (lato SW del fabbricato), l'inclinazione è pari ad 3° verso Sud Ovest

Alla base dei litotipi sopra descritti si trova uno strato di ghiaie addensate in matrice sabbiosa. Lo strato basale di ghiaie addensate (**U G 3**) corrisponde ai depositi di conoidi mentre i litotipi più superficiali (**U G 1** e **2**) formano la coltre di terreni di origine alluvionale depositati in età recente durante le fasi di piena del T. Carrione (antecedenti agli interventi di regimazione

idraulica) e dei fossi provenienti dall'area collinare prima dell'antropizzazione della pianura alluvionale

La successione dei litotipi determina un complesso idrogeologico mediamente permeabile per porosità

I depositi di conoide ricoprono il substrato roccioso, costituito dalla formazione del Flysch di Ottone – S Stefano e, nell'area di intervento hanno uno spessore stimato in circa 15 m

Da colloqui con il Progettista è emerso che il fabbricato di progetto ha fondazioni superficiali a platea poste ad una profondità di 2,9 m dal p.c. e pertanto, analizzando la successione dei litotipi si evince che il litotipo di fondazione risulta essere il livello di ghiaie addensate **Ga** che costituisce l'**Unità Geotecnica 3**

Come sopra riportato, durante l'esecuzione dei tests penetrometrici non è stata individuata la presenza della falda acquifera, rapportando l'analisi del livello idrico di pozzi situati nelle vicinanze dell'area di intervento con le condizioni idrogeologiche dell'area in un intorno significativo del fabbricato di progetto hanno rivelato che la falda acquifera si trova ad una profondità superiore a 10 m dal p.c., all'interno dei depositi alluvionali terrazzati da ciò si evince che il piano di posa della fondazione si trova ad una quota superiore al livello di falda e quindi il litotipo di fondazione (**U G 3**) si trova in condizioni asciutte

Durante l'esecuzione delle indagini geognostiche è stato riscontrato un debole grado di umidità nei litotipi superficiali a media granulometria (**U G 2**), a mio parere, tale fenomeno è imputabile ad una circolazione idrica superficiale che si determina negli strati sabbioso-ghiaiosi a seguito di periodi caratterizzati da elevata piovosità

Considerando le soluzioni progettuali si può prevedere che durante ed a seguito di periodi particolarmente piovosi i litotipi sabbioso-limosi che costituiscono l'**Unità Geotecnica 2** si possano trovare per brevi periodi in condizioni di saturazione

Per quanto sopra esposto, si consiglia di realizzare lo scavo di fondazione in assenza di precipitazioni

Come già riportato al paragrafo 6.1), viste le caratteristiche di permeabilità dei litotipi che costituiscono il terreno di fondazione dell'intervento e del livello di falda, si esclude che l'intervento possa modificare sostanzialmente il livello dell'acquifero e, per questo motivo, si esclude inoltre che i lavori di progetto possano creare situazioni di instabilità nei fabbricati siti nelle vicinanze

## **9) Caratterizzazione geotecnica**

L'esame dei risultati dei tests penetrometrici ha permesso di classificare dal punto di vista geologico-tecnico i litotipi provati

Nei terreni a granulometria mista la componente granulometricamente più fine condiziona il comportamento geotecnico del litotipo

Tutti i litotipi individuati sono stati cautelativamente considerati a comportamento geotecnico incoerente ( $\phi > 0$  e  $C = 0$ )

La tabella che segue illustra i parametri geotecnici dei vari litotipi, determinati dall'elaborazione dei valori di resistenza penetrometrica risultanti dalle indagini geognostiche eseguite

| Litologia                     | Angolo di attrito<br>$\phi$ | Coesione<br>C<br>Kg/cm <sup>2</sup> | Peso di volume secco<br>$\gamma_d$<br>Ton/mc | Peso di volume saturo<br>$\gamma_s$<br>Ton/mc | Densità relativa<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
| Unità Geotecnica 1<br>(U G 1) | 32 0°                       | 0                                   | 1 90                                         | 2 10                                          | -----                 |
| Unità Geotecnica 2<br>(U G 2) | 29 0°                       | 0<br>(cautelativo)                  | 1 60                                         | 1 90                                          | 25 0                  |
| Unità Geotecnica 3<br>(U G 3) | 43 0°                       | 0                                   | 2 00                                         | 2 20                                          | -----                 |

## 10) Sismica

### 10 1) **Accelerazione sismica**

Utilizzando la relazione proposta da Scheidegger per terreni incoerenti

$$a_{\max} = \sigma' / \sigma \times \tan \phi \times g \quad (1)$$

dove

$a_{\max}$  accelerazione sismica massima sopportabile dal litotipo esaminato

$\sigma'$  pressione verticale efficace alla quota esaminata

$\sigma$  pressione totale alla quota esaminata

$\phi$  angolo di attrito interno

$g$  accelerazione di gravità

si determina il valore di accelerazione sismica al di sopra del quale iniziano a manifestarsi fenomeni di rottura progressiva dei terreni a seguito della diminuzione della resistenza al taglio provocata dall'evento sismico

Considerando la stratigrafia emersa dalle indagini geognostiche, il trend di escursione del livello di falda acquifera e la profondità del piano di posa delle fondazioni, sostituendo nella (1) alle quote di 1 0, 1 5, 2 9 e 5 0 m dal p.c. si ottiene

| Prof<br>m<br>dal p.c. | Litologia | Accelerazione<br>sismica<br>$a_{\max}$ |
|-----------------------|-----------|----------------------------------------|
| 1 0                   | U G 1     | 0 62 x g                               |
|                       | U G 2     | 0 55 x g                               |
| 1 5                   | U G 1     | 0 62 x g                               |
|                       | U G 3     | 0 81 x g                               |
| 2 9                   | U G 3     | 0 81 x g                               |
| 5 0                   | U G 3     | 0 81 x g                               |

la modifica della normativa vigente (O.P.C.M. n. 3274 del 20/03/03, integrata dalla O.P.C.M. n. 3519 del 28/04/06 e recepita dalla Regione Toscana con D.G.R.T. n. 431 del 19/06/06) inserisce il Comune di Carrara in zona sismica appartenente alla classe 3s, a tale grado di sismicità la normativa prevede un rapporto  $a_{\max} / g$  minore di 0 25, il quale rappresenta un valore convenzionale di accelerazione massima del suolo e che garantisce un sufficiente grado di sicurezza

L'analisi del valore di accelerazione sismica massima testimonia della sicurezza sismica del sito

### 10 2) Liquefazione dei terreni

Viene valutata la possibilità che si instaurino fenomeni di liquefazione dei litotipi di fondazione a seguito di evento sismico

Il fenomeno della liquefazione è da escludersi sulla base del diagramma di Botea et al (1980, criterio granulometrico e delle condizioni di drenaggio al contorno)

### 10 3) Velocità delle onde sismiche S

Utilizzando la relazione sperimentale di Seed et alii, è stata determinata la velocità delle onde di taglio nei litotipi individuati mediante i tests penetrometrici, la velocità delle onde S è così espressa

$$V_s = 56 \times \sqrt{N} \quad (2)$$

dove

$V_s$  = velocità delle onde trasversali

$N$  = numero dei colpi SPT

I risultati sono riportati nella tabella che segue

| Litologia                     | Velocità<br>onde S<br>m/sec |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Unità Geotecnica 1<br>(U G 1) | 230 89                      |
| Unità Geotecnica 2<br>(U G 2) | 137 17                      |
| Unità Geotecnica 3<br>(U G 3) | 367 22                      |

### 10 4) Rigidità Sismica

Il valore della rigidità sismica di ogni litotipo individuato è stato determinato utilizzando la seguente relazione

$$R = V_s \times \gamma \quad (3)$$

dove

$R$  = rigidità sismica del litotipo esaminato

$V_s$  = velocità onde S all'interno del litotipo esaminato

$\gamma$  = peso di volume del litotipo esaminato

sostituendo nella (3) si ottengono i seguenti risultati

| Litologia                     | Rigidità Sismica<br>Ton / (mq sec)                         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Unità Geotecnica 1<br>(U G 1) | (condizioni asciutte) 438 70<br>(condizioni sature) 484 88 |
| Unità Geotecnica 2<br>(U G 2) | (condizioni asciutte) 219 47<br>(condizioni sature) 260 63 |
| Unità Geotecnica 3<br>(U G 3) | (condizioni asciutte) 734 43<br>(condizioni sature) 807 88 |

### 11) Classificazione del terreno di fondazione

La nuova Normativa Sismica, espressa dall'Ord P C M n° 3274 del 20/03/2003, definisce 7 categorie di profilo stratigrafico del suolo di fondazione

Considerando le caratteristiche stratigrafiche ed i risultati delle indagini geognostiche il terreno di fondazione dell'ampliamento di progetto è classificabile in **categoria E**, così definita "profili di terreno costituiti da strati superficiali alluvionali, con valori di  $V_{s30}$  simili a quelli dei tipi C o D e spessore compreso tra 5 e 20 m, giacenti su di un substrato di materiale più rigido con  $V_{s30} > 800$  m/sec"

## 12) Determinazione del Coefficiente di Compressibilità Volumetrica

Utilizzando la relazione di Schultze e Menzenbach si esprime il valore del coefficiente di compressibilità volumetrica  $m_v$  tramite il modulo edometrico  $E_d$

$$m_v = 1 / E_d \quad (4)$$

in cui

$$E_d = C_1 + C_2 \times N_{SPT} \pm S_E \quad (5)$$

dove

$C_1, C_2$  costanti, dipendenti dalle caratteristiche giacitureali del litotipo

$N_{SPT}$  resistenza penetrometrica standard, determinata mediante correlazioni tra i risultati dei sondaggi e della prova penetrometrica da archivio

$S_E$  deviazione standard

utilizzando la (5) e successivamente sostituendo nella (4) si ottiene il valore del coefficiente di compressibilità volumetrica  $m_v$  relativo ad ogni litotipo individuato

| Litologia                     | $m_v$<br>cmq/Kg    |
|-------------------------------|--------------------|
| Unità Geotecnica 1<br>(U G 1) | $4.11 \times 10^3$ |
| Unità Geotecnica 2<br>(U G 2) | $1.79 \times 10^2$ |
| Unità Geotecnica 3<br>(U G 3) | $1.82 \times 10^3$ |

## 13) Determinazione del carico ammissibile del litotipo di fondazione

Da colloqui con il Progettista è emerso che le soluzioni progettuali prevedono la realizzazione di fondazioni a platea di larghezza minima  $B$  pari a 10.65 m con piano di posa a 2.90 m dal p.c.

L'analisi stratigrafica rivela che il terreno di fondazione del fabbricato di progetto risulta essere il livello di ghiaie addensate **Ga (Unità Geotecnica 3)**, i cui parametri geotecnici sono illustrati al paragrafo 9)

In presenza di fondazioni a platea su litotipi incoerenti si assume quale carico ammissibile il valore della tensione applicata verticalmente sul terreno la quale provochi un cedimento assoluto e differenziale di entità ammissibile per la struttura, considerando che le caratteristiche di omogeneità litologica del terreno di fondazione escludono l'instaurarsi di cedimenti differenziali di entità non trascurabile, per la determinazione del carico ammissibile si farà riferimento al cedimento assoluto massimo

Sono stati considerati valori del cedimento assoluto massimo pari a **10 cm**, **2.54 cm** e **5.0 cm** sulla base dei quali è stato determinato il carico ammissibile del litotipo di fondazione del fabbricato di progetto

Viene utilizzata la relazione

$$\Delta H = \sum H_i \cdot m_v \cdot \Delta p_i \quad (6)$$

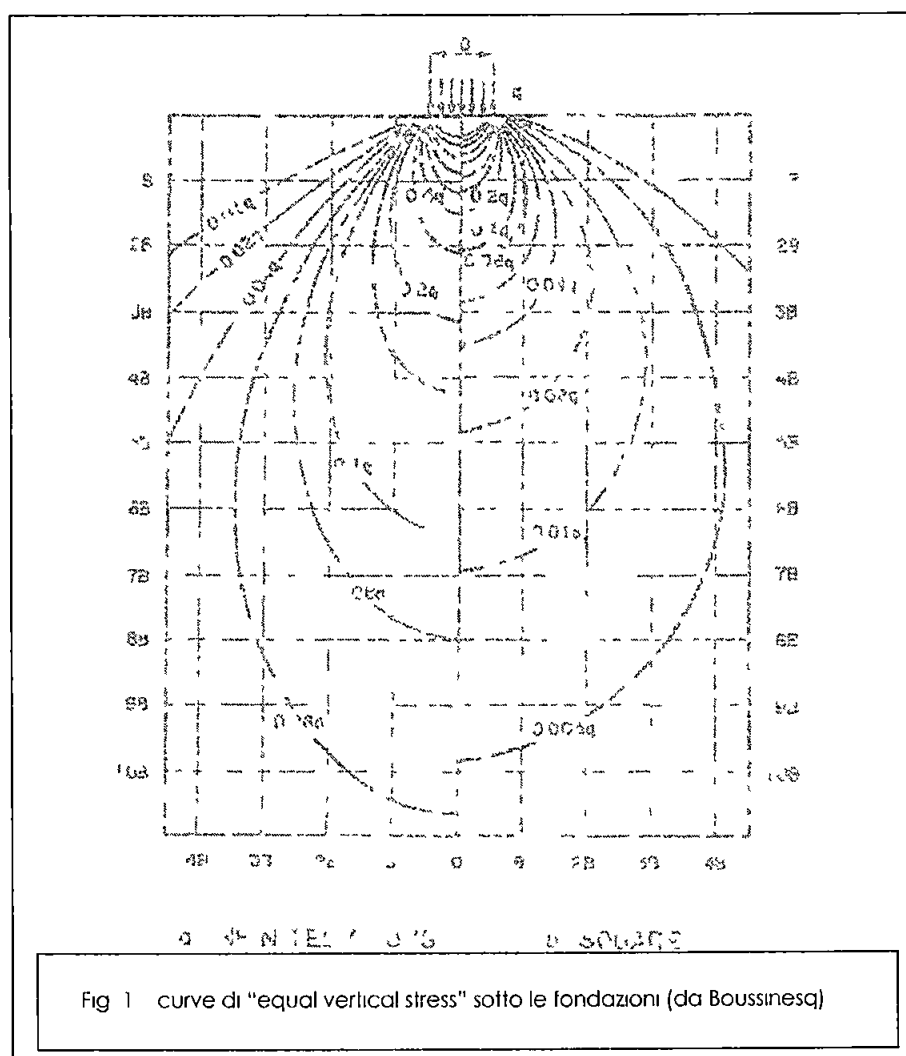
dove

$\Delta H$  cedimento assoluto

$H_i$  spessore del litotipo considerato

$m_v$  coefficiente di compressibilità volumetrica dei litotipi considerati, illustrato al paragrafo 12)

$\Delta p_i$  aliquota di sovraccarico nella metà dello strato considerato, determinata mediante le curve di Boussinesq sotto riportate



operando in back-analysis, sostituendo nella (6) e considerando la stratigrafia evidenziata nella sezione geologica di dettaglio di Tav. 7, è stato determinato il valore del carico trasmesso alla platea di fondazione in grado di determinare il cedimento assoluto proposto, illustrato nella tabella che segue

| cedimento assoluto<br>(cm) | carico ammissibile<br>(Kg/cmq) |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1 00                       | 0 61                           |
| 2 54                       | 1 55                           |
| 5 00                       | 3 06                           |

come già affermato, le caratteristiche stratigrafiche e di continuità laterale del terreno di fondazione escludono l'instaurarsi di cedimenti differenziali in grado di pregiudicare la stabilità della struttura di progetto

#### 14) **Stabilità degli scavi di fondazione**

Analizzando la sezione geologica di dettaglio di Tav. 7, in scala 1:200, si evince che posizionando la platea di fondazione alla quota di 2,9 m dal p.c., gli scavi interesseranno strati di spessore variabile appartenenti alle 3 Unità Geotecniche individuate

La natura granulare dei litotipi ghiaiosi e sabbioso-limosi e lo spessore degli stessi non garantisce la stabilità di scavi verticali, pertanto si consiglia di

- () realizzare ed operare all'interno degli scavi di fondazione in assenza di precipitazioni, sarà compito del D.L. verificare in situ, al momento dell'apertura degli scavi di fondazione, che i parametri geotecnici dei litotipi non abbiano subito variazioni in senso peggiorativo, a causa della possibile infiltrazione idrica
- () realizzare un sistema di drenaggio, anche provvisorio, a monte degli scavi in grado di convogliare ed allontanare le acque di ruscellamento
- () al fine di evitare situazioni di instabilità lungo le pareti degli scavi di fondazione, conferire ai fronti di scavo pendenza opportuna oppure adottare tutti gli accorgimenti e le tecniche necessarie al loro sostegno

#### 15) **Conclusioni**

- () l'area di intervento, che consiste nella realizzazione di un fabbricato ad uso civile abitazione, è situata a S. Antonio, Comune di Carrara, nella parte nord occidentale della pianura costiera apuana-versilese
- () l'analisi del Piano Assetto Idrogeologico (PAI) – Bacino Regionale Toscana Nord, ha permesso di verificare che non sussistono vincoli di natura geomorfologica ed idraulica nella realizzazione dell'intervento di progetto
- () la zona esaminata è posizionata sull'antico conoide generato in epoca quaternaria del T. Carrione che scorre a Sud Est dell'area di progetto
- () i litotipi che costituiscono il conoide sono caratterizzati da una granulometria grossolana (ghiaie addensate in matrice sabbiosa), essi sono ricoperti da una coltre di terreni di origine alluvionale (ghiaie con intercalazioni di sabbie limose) depositata durante le fasi di piena del T. Carrione prima della realizzazione degli interventi di arginatura del corso d'acqua, e dei fossi provenienti dall'area collinare prima dell'antropizzazione della pianura alluvionale. La successione dei litotipi determina un complesso idrogeologico mediamente permeabile per porosità

(j) le indagini geognostiche sono rappresentate da n° 2 tests penetrometrici dinamici eseguiti in data 03/08/07, finalizzati sia alla definizione della successione dei litotipi presenti nell'area di intervento s.s., con definizione di 3 strati a comportamento geotecnico omogeneo definiti Unità Geotecniche (**U G 1**, **U G 2** e **U G 3**), che alla determinazione dei loro parametri geotecnici

(l) analizzando la stratigrafia risultante dalle indagini geognostiche eseguite e confrontandola con le soluzioni progettuali si evince che il litotipo di fondazione è costituito dal livello di ghiaie addensate **Ga** che costituisce l'**Unità Geotecnica 3**

(m) durante l'esecuzione dei tests penetrometrici non è stata individuata la presenza della falda acquifera, rapportando l'analisi del livello idrico di pozzi situati nelle vicinanze dell'area di intervento con le condizioni idrogeologiche dell'area in un intorno significativo del fabbricato di progetto hanno rivelato che la falda acquifera si trova ad una profondità superiore a 10 m dal p.c., all'interno dei depositi alluvionali terrazzati da ciò si evince che il piano di posa della fondazione si trova ad una quota superiore al livello di falda e quindi il litotipo di fondazione (**U G 3**) si trova in condizioni asciutte

Durante l'esecuzione delle indagini geognostiche è stato riscontrato un debole grado di umidità nei litotipi sabbioso-limosi più superficiali (**U G 2**), a mio parere, tale fenomeno è imputabile ad una circolazione idrica superficiale che si determina negli strati sabbioso-ghiaiosi a seguito di periodi ad elevata piovosità

Considerando le soluzioni progettuali si può prevedere che durante ed a seguito di periodi particolarmente piovosi l'**Unità Geotecnica 2** può trovarsi per brevi periodi in condizioni di saturazione

Inoltre, poiché la natura granulare dei litotipi ghiaiosi e sabbioso-limosi e lo spessore degli stessi non garantiscono la stabilità di scavi verticali, si consiglia di

- realizzare ed operare all'interno degli scavi di fondazione in assenza di precipitazioni sarà compito del D.L. verificare in situ, al momento dell'apertura degli scavi di fondazione, che i parametri geotecnici dei litotipi non abbiano subito variazioni in senso peggiorativo, a causa della possibile infiltrazione idrica
- realizzare un sistema di drenaggio, anche provvisorio, a monte degli scavi in grado di convogliare ed allontanare le acque di ruscellamento
- al fine di evitare situazioni di instabilità lungo le pareti degli scavi di fondazione, conferre ai fronti di scavo pendenza opportuna oppure adottare tutti gli accorgimenti e le tecniche necessarie al loro sostegno

(n) tenendo conto delle caratteristiche di permeabilità dei litotipi che costituiscono il terreno di fondazione dell'intervento e del livello di falda, si esclude che l'intervento possa modificare sostanzialmente il livello dell'acquifero e, per questo motivo, si esclude inoltre che i lavori di progetto possano creare situazioni di instabilità nei fabbricati siti nelle vicinanze

(o) l'analisi delle caratteristiche sismiche ha rivelato l'ottima capacità di risposta sismica dei litotipi di fondazione

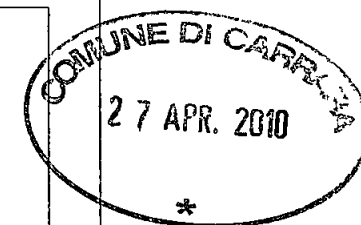
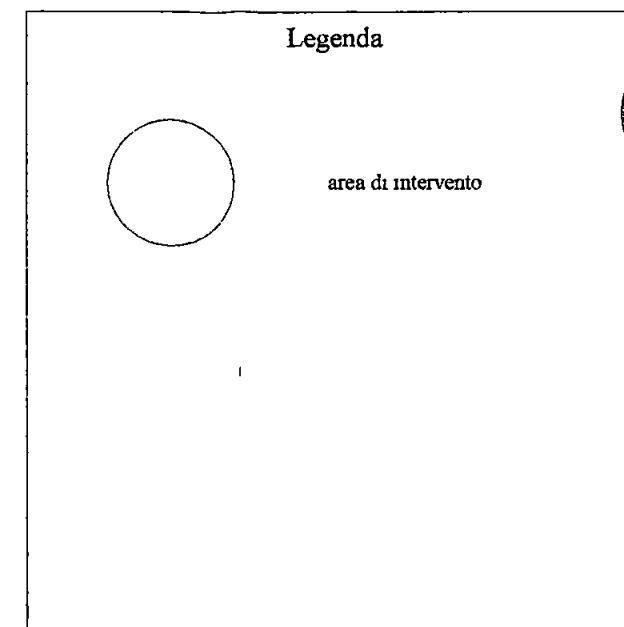
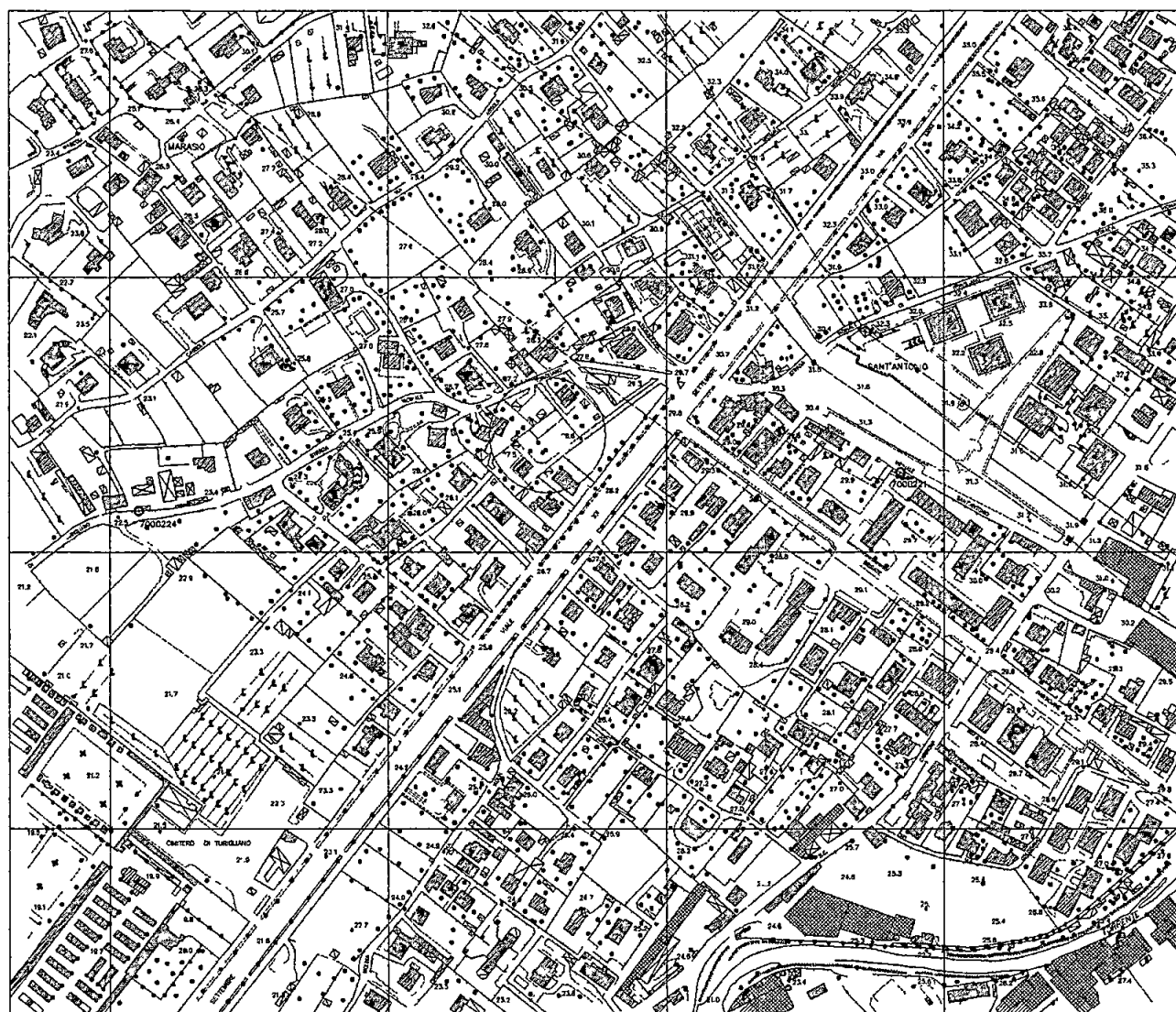
(p) note le soluzioni progettuali, è stato determinato il valore del carico ammissibile del litotipo di fondazione del fabbricato di progetto al variare del cedimento assoluto, le caratteristiche

- stratigrafiche e di continuit  laterale del terreno di fondazione escludono l'instaurarsi di  
cedimenti differenziali in grado di pregiudicare la stabilit  della struttura di progetto
- ( ) per tutto quanto sopra esposto risulta verificata la fattibilit  geomorfologica, geologica,  
idrogeologica e di risposta sismica dei litotipi che costituiscono il terreno di fondazione del  
fabbricato di progetto

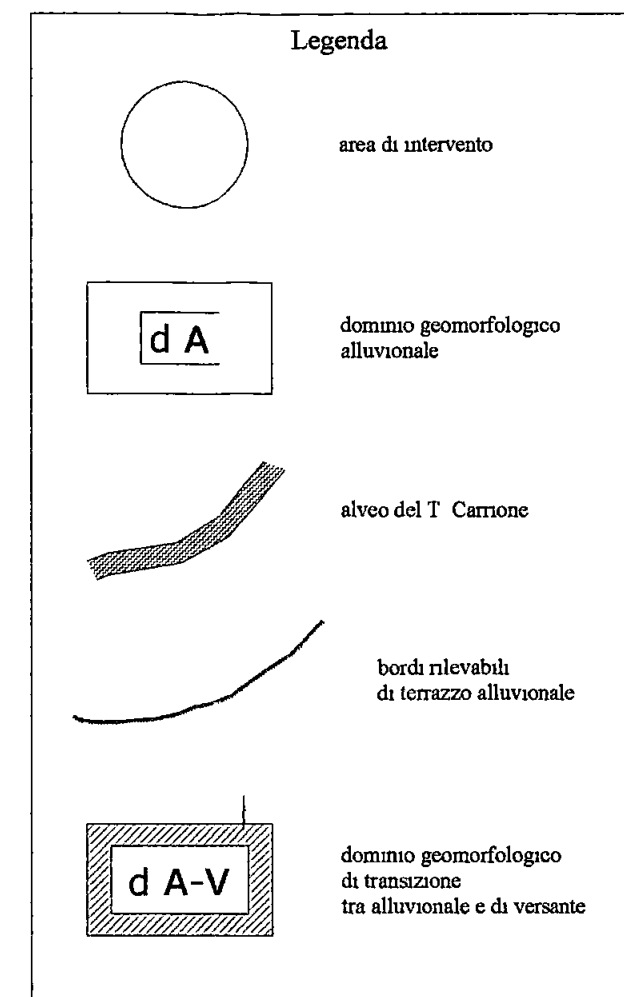
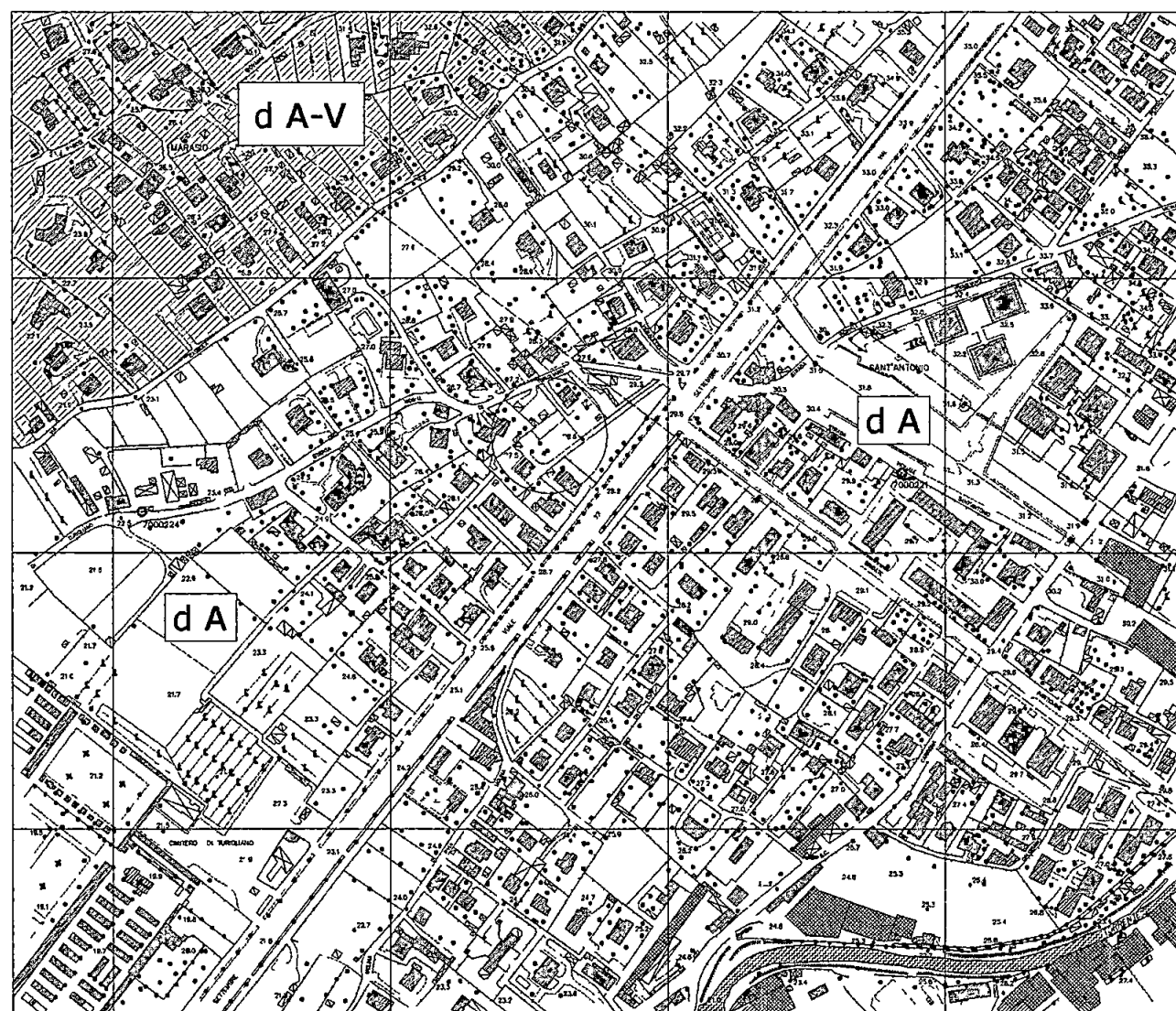
Carrara li 07/01/08

il Geologo

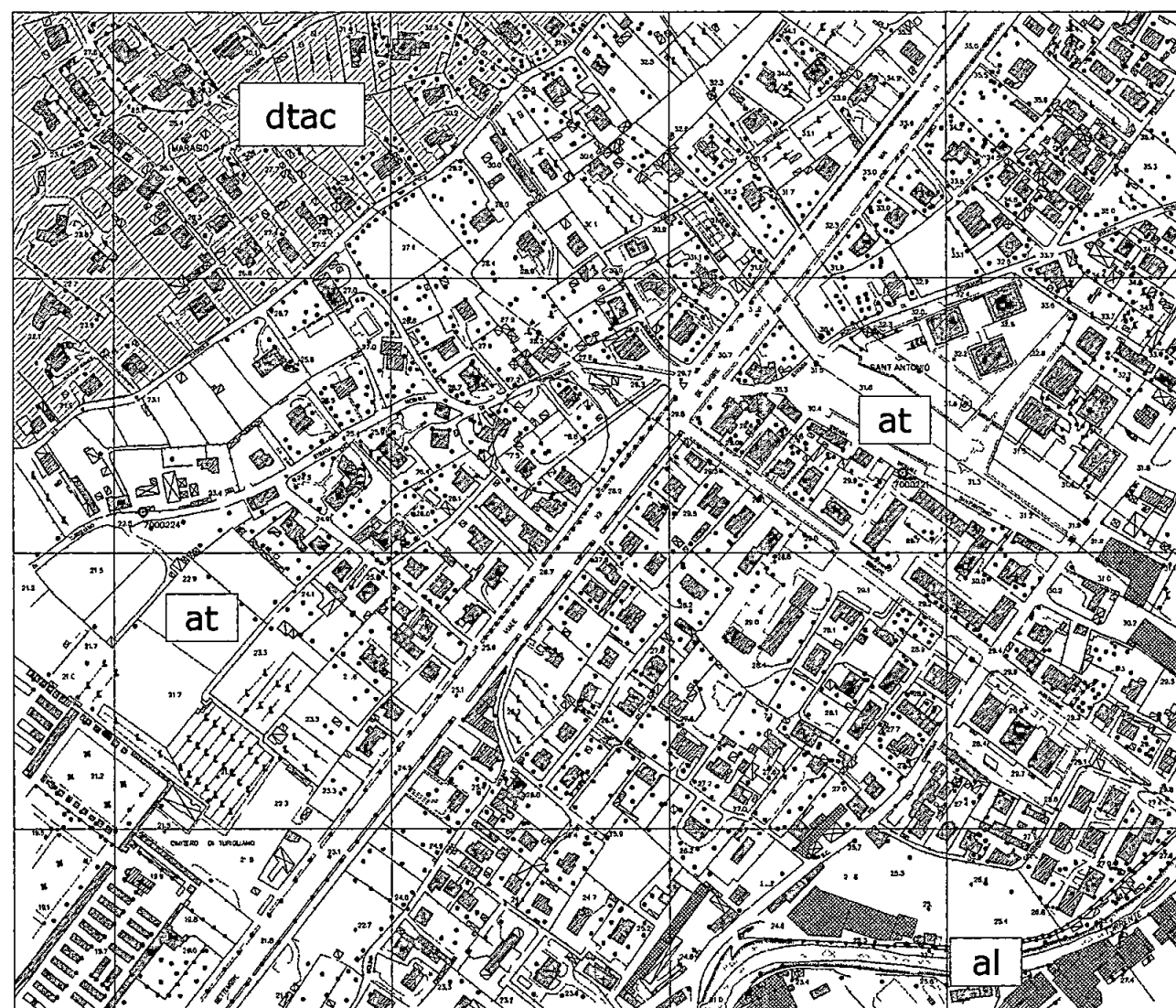
  
ORDINE NAZIONALE DEI GEOLOGI n. 6172

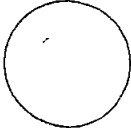
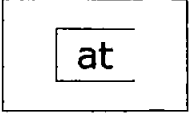


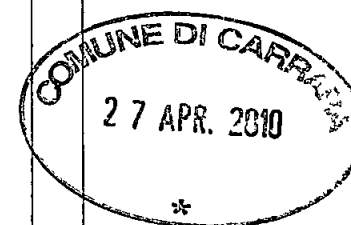
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studio di Geologia<br>dr. Geologo Roberto Andrei<br>Via Spondarella 10/e 54033 Carrara<br>Tel e fax 0585/942411<br>e-mail robertoandrei@virgilio.it | Indagine geologica e studio geologico<br>tecnico del terreno di fondazione di un<br>fabbricato di civile abitazione<br>da realizzarsi in localita S. Antonio<br>(Comune di Carrara) |
| Tav. 1<br><br><br>scala 1:5000                                                                                                                      | Committente Sig. Bedini Carlo<br><br>Inquadramento generale                                                                                                                         |



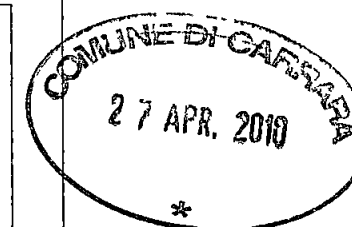
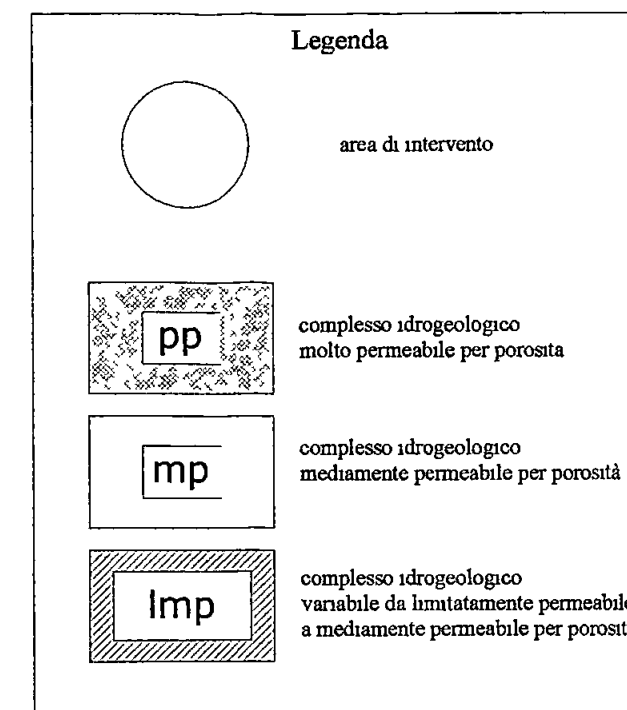
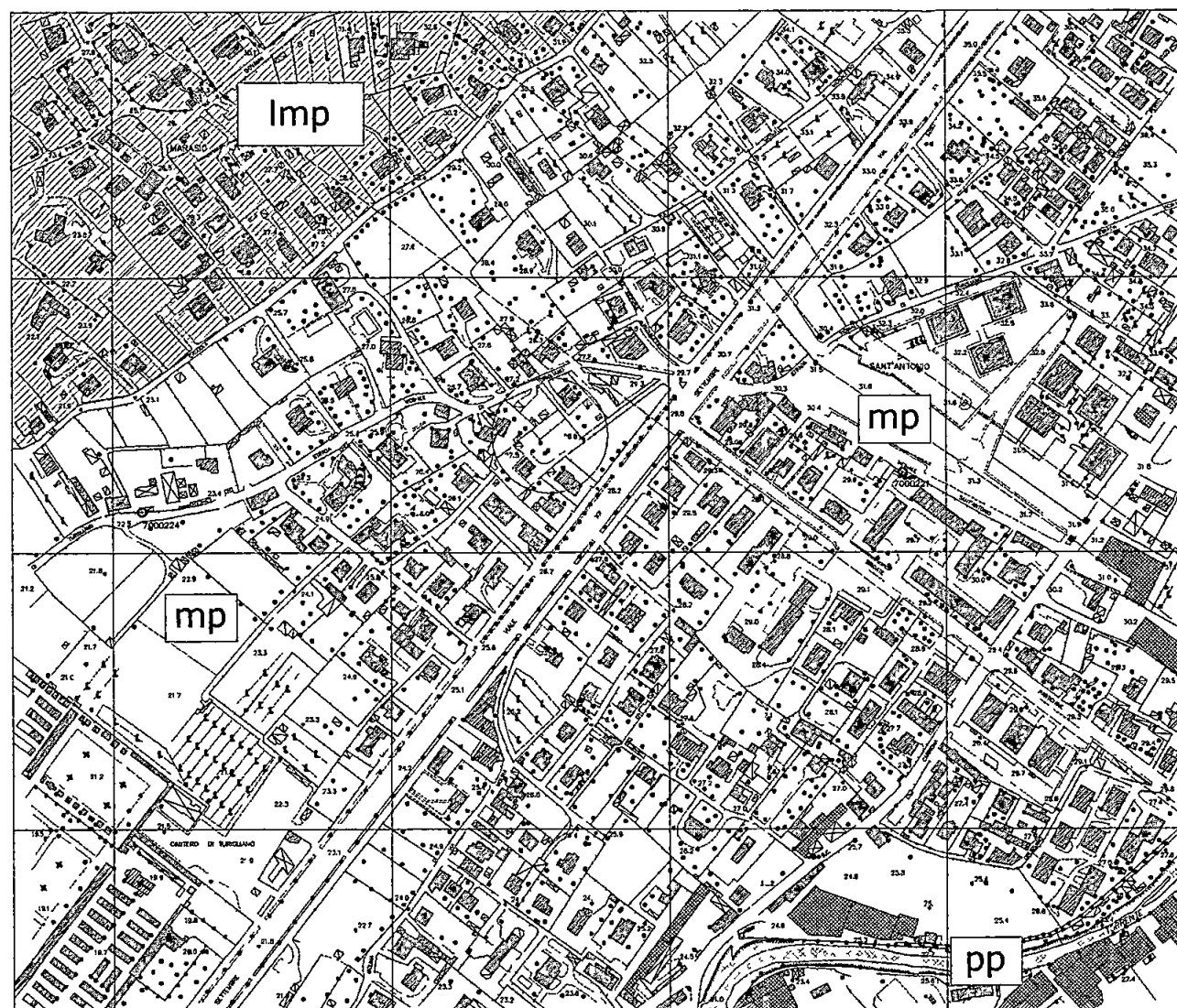
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studio di Geologia<br>di Geologo Roberto Andrei<br>Via Spondarella 10/a 54035 Carrara<br>Tel e fax 0585/642411<br>e-mail robertoandrei@virgilio.it | Indagine geologica e studio geologico<br>tecnico del terreno di fondazione di un<br>fabbricato di civile abitazione<br>da realizzarsi in località S Antonio<br>(Comune di Carrara) |
| Tav. 2                                                                                                                                             | Committente Sig Bedini Carlo                                                                                                                                                       |
| scala 1:5000                                                                                                                                       | Carta geomorfologica                                                                                                                                                               |



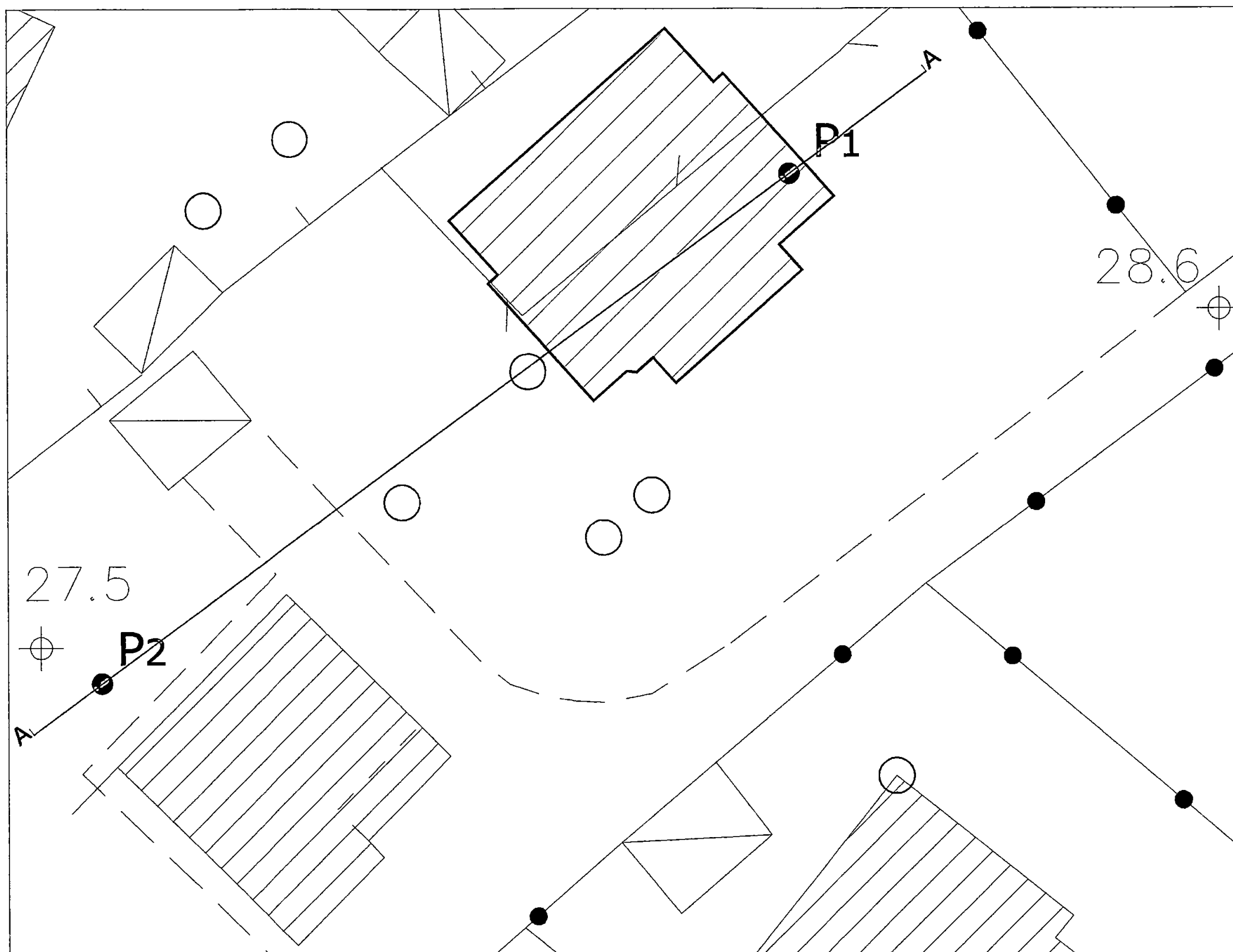
| Legenda                                                                             |                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | area di intervento                                                                                                                                                                             |
|  | depositi alluvionali recenti ed attuali<br>(sabbie e ghiaie sciolte in matrice sabbiosa)                                                                                                       |
|  | depositi alluvionali terrazzati<br>(limi, sabbie e ghiaie in matrice sabbiosa<br>con vario grado di addensamento)                                                                              |
|  | depositi di transizione<br>di origine alluvionale e colluviale<br>(limi e limi debolmente sabbiosi<br>con trovanti appartenenti al bedrock,<br>misti a sabbie e ghiaie di origine alluvionale) |



|        |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tav. 3 | Studio di Geologia<br>di Geologo Roberto Andrei<br>Via Spondanella 10/e 54033 Carrara<br>tel e fax 0585/842111<br>e-mail robertoandrei@virgilio.it | Indagine geologica e studio geologico<br>tecnico del terreno di fondazione di un<br>fabbricato di civile abitazione<br>da realizzarsi in località S Antonio<br>(Comune di Carrara) |
|        |                                                                                                                                                    | Committente Sig. Bedini Carlo                                                                                                                                                      |
|        | scala 1:5000                                                                                                                                       | Carta geologica                                                                                                                                                                    |



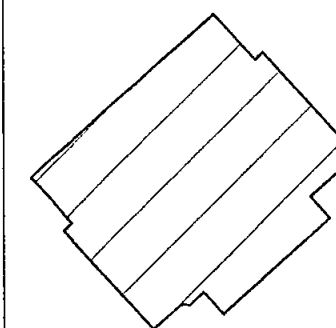
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Studio di Geologia<br/>di Geologo Roberto Andrei<br/>Via Spandorella 10/e 54033 Carrara<br/>tel e fax 0585/842411<br/>e-mail robertoandrei@virgitali</p> <p><b>Tav. 4</b></p> <p>scala 1:5000</p> | <p>Indagine geologica e studio geologico tecnico del terreno di fondazione di un fabbricato di civile abitazione da realizzarsi in località S. Antonio (Comune di Carrara)</p> |
|                                                                                                                                                                                                      | <p>Committente Sig. Bedini Carlo</p> <p>Carta idrogeologica</p>                                                                                                                |



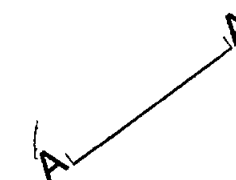
Legenda



\*  
fabbricato  
di progetto



ubicazione tests  
penetrometrici



traccia sezione  
geologica di  
dettaglio

Studio di Geologia  
dr. Geologo Roberto Andrei  
Via Spandareta 10/a - 54038 Carrara  
tel e fax 0585/842411  
e-mail robertoandrei@virgilio.it

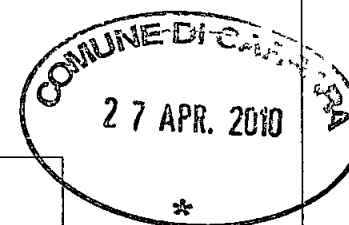
Indagine geologica e studio geologico  
tecnico del terreno di fondazione di un  
fabbricato di civile abitazione  
da realizzarsi in località S. Antonio  
(Comune di Carrara)

Committente Sig. Bedini Carlo

Ubicazione fabbricato di progetto  
ed indagini geognostiche

Tav. 5

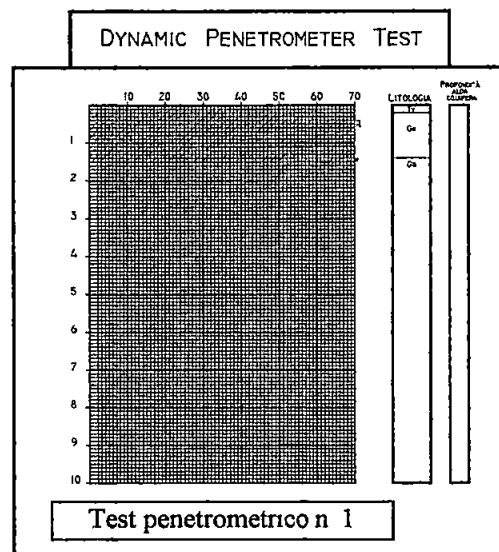
scala 1:200



| TEST PENETROMETRICO N 1 | LOCALITA S Antonio<br>Comune di Carrara | data 03/08/07<br>NOTE                                                |
|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 30 59                   |                                         | non è<br>stato<br>individuato<br>il livello<br>di falda<br>acquifera |
| 36 32                   |                                         |                                                                      |
| 54 22                   |                                         |                                                                      |
| 50 54                   |                                         |                                                                      |
| 73 R                    |                                         |                                                                      |
| 75                      |                                         |                                                                      |
| 48                      |                                         |                                                                      |
| 43                      |                                         |                                                                      |
| 38                      |                                         |                                                                      |
| 54                      |                                         |                                                                      |

Stratigrafia

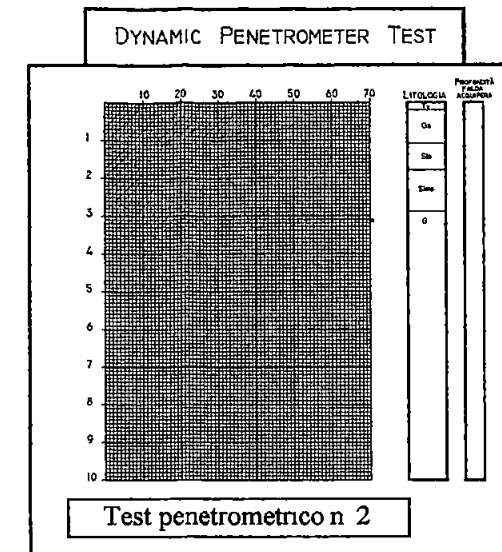
| Prof metri<br>dal p.c. | Litologia                                 |
|------------------------|-------------------------------------------|
| 00 - 02                | terreno vegetale (Tv)                     |
| 02 - 14                | ghiaie sciolte in matrice sabbiosa (Ga)   |
| da 14                  | ghiaie addensate in matrice sabbiosa (Ga) |



| TEST PENETROMETRICO N 2 | LOCALITA S Antonio<br>Comune di Carrara | data 03/08/07<br>NOTE                                                |
|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 20 17 11 48             |                                         | non è<br>stato<br>individuato<br>il livello<br>di falda<br>acquifera |
| 11 10 9 R               |                                         |                                                                      |
| 15 8 15                 |                                         |                                                                      |
| 34 8 14                 |                                         |                                                                      |
| 40 6 11                 |                                         |                                                                      |
| 47 7 12                 |                                         |                                                                      |
| 50 8 16                 |                                         |                                                                      |
| 46 9 17                 |                                         |                                                                      |
| 34 10 14                |                                         |                                                                      |
| 28 10 43                |                                         |                                                                      |

Stratigrafia

| Prof metri<br>dal p.c. | Litologia                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| 00 - 02                | terreno vegetale (Tv)                                  |
| 02 - 11                | ghiaie sciolte in matrice sabbiosa (Ga)                |
| 11 - 18                | sabbie debolmente limose sciolte (Sk)                  |
| 18 - 29                | sabbie debolmente limose<br>mediamente addensate (Sma) |
| da 29                  | ghiaie addensate in matrice sabbiosa (Ga)              |



Studio di Geologia  
di Geologo Roberto Andrei  
Via Spondanella 10/e 54033 Carrara  
tel e fax 0585/842411  
e-mail robertoandrei@virgilio.it

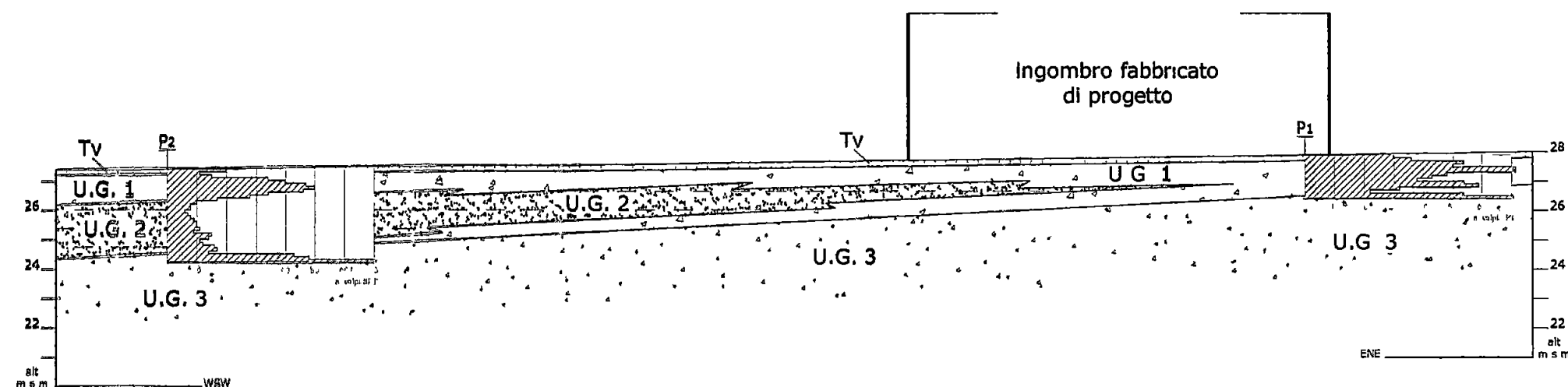
Indagine geologica e studio geologico  
tecnico del terreno di fondazione di un  
fabbricato di civile abitazione  
da realizzarsi in località S Antonio  
(Comune di Carrara)

Committente Sig. Bedini Carlo

Risultati indagini geognostiche

Tav. 6

COMUNE DI CARRARA  
27 APR. 2010  
\*



### Legenda

- Tv terreno vegetale
- U.G. 1 Unità Geotecnica 1  
(ghiaie sciolte in matrice sabbiosa)
- U.G. 2 Unità Geotecnica 2  
(sabbie debolmente limose  
da sciolta a mediamente addensate)
- U.G. 3 Unità Geotecnica 3  
(ghiaie addensate in matrice sabbiosa)

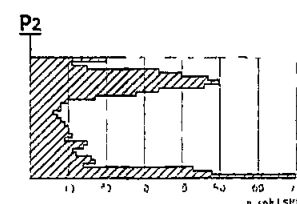


diagramma test  
penetrometrico

Studio di Geologia  
dr. Geologo Roberto Andrei  
Via Spondarola 10/e 54033 Carrara  
tel e fax 0585/842411  
e-mail robertoandrei@virgilio.it

Indagine geologica e studio geologico  
tecnico del terreno di fondazione di un  
fabbricato di civile abitazione  
da realizzarsi in località S. Antonio  
(Comune di Carrara)

Committente Sig. Bedini Carlo

Sezione geologica di dettaglio

Tav. 7

scala 1:200



|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMUNE DI CARRARA</b>                                                           |           |
| Oggetto<br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| Committente<br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>DOCUMENTI VARI</b>                                                              |           |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                                                   | <b>D5</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Render                                 |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | D1        |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2        |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3        |
| Relazione Geologica                             |  | D4        |
| <b>Documenti Vari</b>                           |  | <b>D5</b> |

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



Il Sottoscritto **BEDINI CARLO**, nato a **CARRARA**, il **21/08/1942** e residente in Carrara, Via  
**Vicinale Turigliano**, c f **BDN CRL 94M21 B832N**

**DICHIARA**

- ai fini della titolarità di cui all'art 11 del D P R 06 06 2001 n° 380 e s m i, di avere la disponibilità dell'area ad uso residenziale, sito in Carrara, via Vicinale Turigliano, censito in catasto nel fg n° 71, con il mapp n° 378, sub n° , in qualità di **PROPRIETARIO**,
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato con licenza/concessione edilizia n del e da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi

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

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

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

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

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

Carrara, 26 04 2010

Il dichiarante

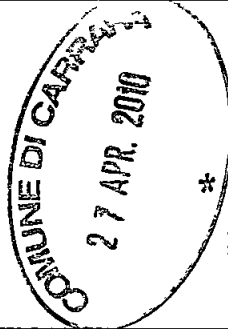
Visto il documento

Il dipendente addetto

---



Data 11/11/2009 - Ora 09 28 46



# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 11/11/2009

Visura n 524579 Pag 1 Fine

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| <b>Dati della richiesta</b> | <b>Comune di CARRARA ( Codice. B832)</b> |
| <b>Catasto Terreni</b>      | <b>Provincia di MASSA</b>                |
|                             | <b>Foglio 71 Particella: 378</b>         |

## Immobile

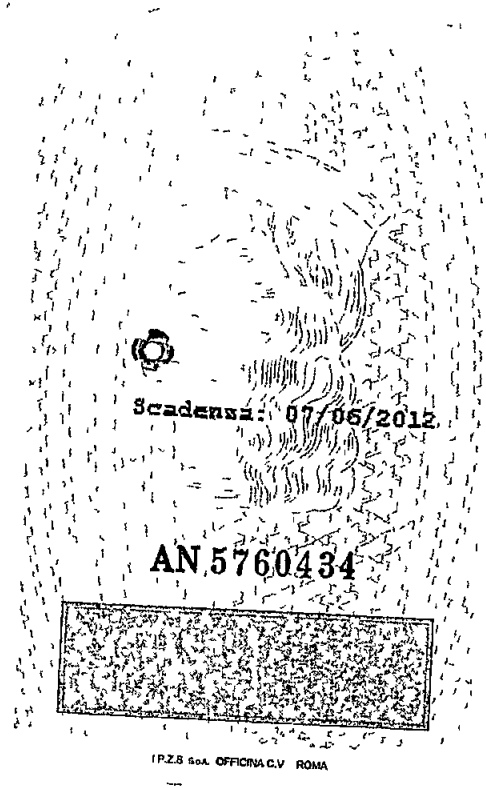
| N        | DATI IDENTIFICATIVI |            |     | DATI CLASSAMENTO |                |                |       |                        |                      | DATI DERIVANTI DA                      |  |
|----------|---------------------|------------|-----|------------------|----------------|----------------|-------|------------------------|----------------------|----------------------------------------|--|
|          | Foglio              | Particella | Sub | Porz             | Qualita Classe | Superficie(m²) | Deduz | Reddito                |                      |                                        |  |
|          |                     |            |     |                  |                | ha are ca      |       | Dominicale             | Agrario              |                                        |  |
| 1        | 71                  | 378        |     | -                | SEM IRR ARB 1  | 08 89          | IIA   | Euro 11,25<br>L 21 781 | Euro 3,44<br>L 6 668 | Impianto meccanografico del 02/09/1974 |  |
| Notifica |                     |            |     |                  |                | Partita        |       |                        |                      |                                        |  |

## INTESTATI

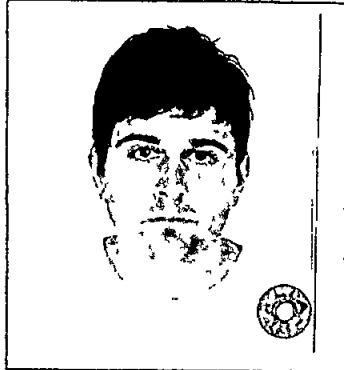
| N                        | DATI ANAGRAFICI                           | CODICE FISCALE                                                                                                                                                                       | DIRITTI E ONERI REALI      |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                        | BEDINI Carlo nato a CARRARA il 21/08/1942 | BDNCRL42M21B832Z*                                                                                                                                                                    | Livellario                 |
| 2                        | DEMANIO DELLO STATO con sede in LIVORNO   | 06340981007*                                                                                                                                                                         | (4) Diritto del concedente |
| <b>DATI DERIVANTI DA</b> |                                           | ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 10/03/1973 Voltura n 23877 in atti dal 20/02/1980 Repertorio n 14957 Rogante SAGONE F Sede CARRARA Registrazione UR Sede CARRARA n 597 del 29/03/1973 |                            |

Rilasciata da Servizio Telematico

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria



|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Cognome                           | MARTELLI           |
| Nome                              | ENRICO             |
| nato il                           | 30/08/1979         |
| (atto n.                          | 232 1 S A )        |
| a                                 | CARRARA (MS) )     |
| Cittadinanza                      | ITALIANA           |
| Residenza                         | CARRARA (MS)       |
| Via                               | Viale MONZONI n 23 |
| Stato civile                      | =====              |
| Professione                       | =====              |
| CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI |                    |
| Statura                           | 1,71               |
| Capelli                           | Castani Scuri      |
| Occhi                             | Castani            |
| Segni particolari                 |                    |

|                                                                                       |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|   |              |
| Firma del titolare                                                                    | 08/08/2007   |
| CARRARA (MS)                                                                          |              |
| Impronta del dito                                                                     | DELL'INVIATO |
| Indice sinistro                                                                       | DELL'INVIATO |
| CAPOFAMIGLIARIO INCARICATO                                                            |              |
| (Dr. Franca Tassinari)                                                                |              |
| Imposta<br>dovuta<br>al Comune                                                        | € 5,25       |
|  |              |

Prot n 24564/CLU.ER

Massa 22/12/09

Azienda USL 1 Massa Carrara



OGGETTO progetto edilizio n 9426 Sig Bedini Carlo

Al Arch Martelli Enrico

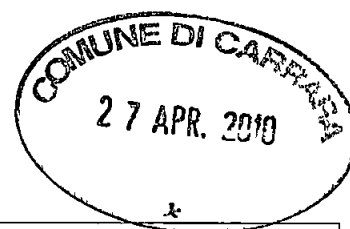
Con riferimento alla richiesta di parere igienico sanitario relativo alla pratica  
segnata in oggetto, si esprime

**parere favorevole**

Distinti saluti

  
**Dott. Dino Giannarelli**

U O / U F Igiene e  
Sanità Pubblica  
54100 Massa  
Via Democrazia, 44  
Tel 0585-493912  
Fax 0585-810405

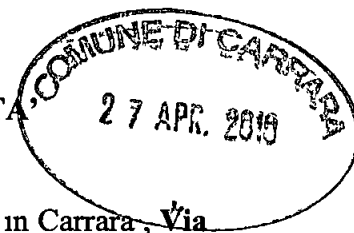


| COMUNE DI CARRARA                |                                                                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Oggetto                          | <b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |
| Committente                      | <b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                                |
| <b>DOCUMENTI VARI</b>            |                                                                         |
| Progettista ARCH Enrico Martelli | <b>D5</b>                                                               |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV.      |
|----------------------------------------|--|-----------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | <b>A1</b> |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | <b>A2</b> |
| Render                                 |  | <b>A3</b> |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | <b>A4</b> |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | <b>A5</b> |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | <b>D1</b> |
| Documentazione Fotografica                      |  | <b>D2</b> |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | <b>D3</b> |
| Relazione Geologica                             |  | <b>D4</b> |
| <b>Documenti Vari</b>                           |  | <b>D5</b> |

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



Il Sottoscritto **BEDINI CARLO**, nato a **CARRARA**, il **21/08/1942** e residente in Carrara, Via  
**Vicinale Turigliano**, c f **BDN CRL 94M21 B832N**

**DICHIARA**

- ai fini della titolarità di cui all'art 11 del D P R 06 06 2001 n° 380 e s m i, di avere la disponibilità dell'area ad uso residenziale, sito in Carrara, via Vicinale Turigliano, censito in catasto nel fg n° 71, con il mapp n° 378, sub n° , in qualità di **PROPRIETARIO**,
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato con licenza/concessione edilizia n del e da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi

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

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

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

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

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

Carrara, 26 04 2010

Il dichiarante

Visto il documento

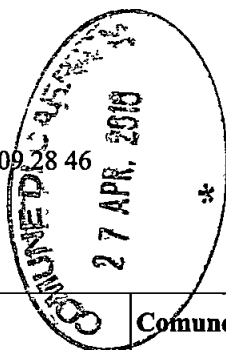
Il dipendente addetto

---

PER IL MINISTRO  
IL QUESTORE

P<ITABEDINI<<CARLO<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<  
AA42597137ITA4208217M1909018<<<<<<<<<<<<<08

Data 11/11/2009 - Ora 09:28:46



# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 11/11/2009

Visura n 524579 Pag 1 Fine

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| <b>Dati della richiesta</b> | <b>Comune di CARRARA ( Codice: B832)</b> |
| <b>Catasto Terreni</b>      | <b>Provincia di MASSA</b>                |
|                             | <b>Foglio 71 Particella: 378</b>         |

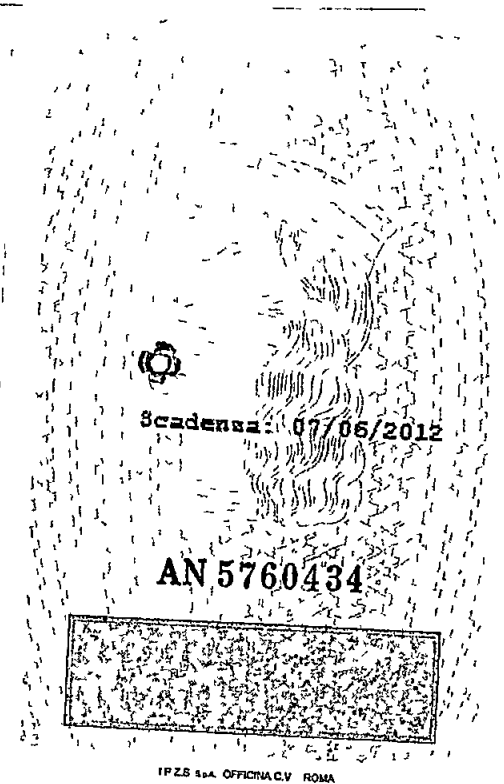
### Immobile

| N                                      | DATI IDENTIFICATIVI |            |     | DATI CLASSAMENTO |                |                |       |                        | DATI DERIVANTI DA    |
|----------------------------------------|---------------------|------------|-----|------------------|----------------|----------------|-------|------------------------|----------------------|
|                                        | Foglio              | Particella | Sub | Porz             | Qualità Classe | Superficie(m²) | Deduz | Reddito                |                      |
|                                        |                     |            |     |                  |                | ha are ca      |       | Dominicale             | Agrario              |
| 1                                      | 71                  | 378        |     | -                | SEM IRR ARB 1  | 08 89          | I1A   | Euro 11,25<br>L 21 781 | Euro 3,44<br>L 6 668 |
| Impianto meccanografico del 02/09/1974 |                     |            |     |                  |                |                |       |                        |                      |
| Notifica                               |                     | Partita    |     |                  |                |                |       |                        |                      |

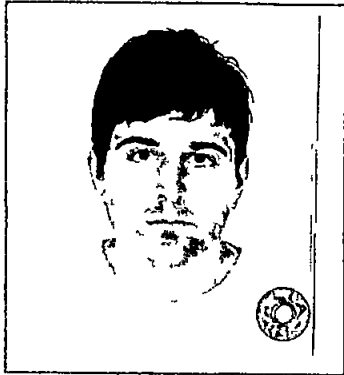
### INTESTATI

| N                 | DATI ANAGRAFICI                           | CODICE FISCALE                                                                                                                                                                       | DIRITTI E ONERI REALI      |
|-------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                 | BEDINI Carlo nato a CARRARA il 21/08/1942 | BDNCRL42M21B832Z*                                                                                                                                                                    | Livellario                 |
| 2                 | DEMANIO DELLO STATO con sede in LIVORNO   | 06340981007*                                                                                                                                                                         | (4) Diritto del concedente |
| DATI DERIVANTI DA |                                           | ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 10/03/1973 Voltura n 23877 in atti dal 20/02/1980 Repertorio n 14957 Rogante SAGONE F Sede CARRARA Registrazione UR Sede CARRARA n 597 del 29/03/1973 |                            |

Rilasciata da Servizio Telematico



|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Cognome                           | MARTELLI           |
| Nome                              | ENRICO             |
| nato il                           | 30/08/1979         |
| (atto n.                          | 232 1 S A )        |
| a                                 | CARRARA (MS) )     |
| Cittadinanza                      | ITALIANA           |
| Residenza                         | CARRARA (MS)       |
| Via                               | Viale MONZONI n 23 |
| Stato civile                      | =====              |
| Professione                       | =====              |
| CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI |                    |
| Statura                           | 1,71               |
| Capelli                           | Castani Scuri      |
| Occhi                             | Castani            |
| Segni particolari                 |                    |

|                                                                                              |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                       |
| Firma del titolare <i>Enrico Martelli</i> 08/08/2007<br>CARRARA (MS)                         |                                                                                       |
| Impronta del dito indicatore <i>Enrico Martelli</i><br>UFFICIO INCARICATO (Dr. Franca Tanti) |                                                                                       |
| Imposta<br>dovuta<br>al Comune<br>€ 5,25                                                     |  |

Prot n 24564/CLL 67

Massa 22/12/09

Azienda USL 1 Massa Carrara

OGGETTO progetto edilizio n 9426 Sig Bedini Carlo



Al Arch Martelli Enrico

Con riferimento alla richiesta di parere igienico sanitario relativo alla pratica  
segnata in oggetto, si esprime

**parere favorevole**

Distinti saluti

  
**Dott. Dino Giannarelli**

U O / U F Igiene e  
Sanità Pubblica  
54100 Massa  
Via Democrazia, 44  
Tel 0585-493912  
Fax 0585-810405

| COMUNE DI CARRARA                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Oggetto<br><b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |           |
| Committente<br><b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                            |           |
| <b>IMPIANTO TERMICO DISEGNI E RELAZIONE TECNICA</b>                                |           |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                                                   | <b>A4</b> |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI       |  | TAV. |
|----------------------------------------|--|------|
| Stralci ,tabelle e schemi              |  | A1   |
| Piante ,Prospetti e Sezioni            |  | A2   |
| Rendering                              |  | A3   |
| Impianto Termico Disegni e Rel Tecnica |  | A4   |
| Impianto Elettrico Disegni             |  | A5   |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC. |
|-------------------------------------------------|--|------|
| Relazione Tecnica                               |  | D1   |
| Documentazione Fotografica                      |  | D2   |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | D3   |
| Relazione Geologica                             |  | D4   |
| Documenti Vari                                  |  | D5   |

## **RELAZIONE**

In relazione alle esigenze dell'utenza vengono previste le seguenti installazioni

- impianto termico con radiatori alimentati da caldaia a metano per i soli bagni e cucina ,oltre impianto di riscaldamento
- pannelli solari per alimentazione acqua calda sanitaria

### **IMPIANTO TERMICO CON RADIATORI**

Viene prevista l'installazione di due caldaie di potenzialità di potenzialità 24 000 Kcal/h alimentate a gas metano

Tali caldaie assolvono sia il riscaldamento dei locali bagni che l'integrazione all'acqua calda prodotta dai pannelli solari,oltre il riscaldamento delle due unità immobiliari

Il posizionamento di dette caldaie avviene all'esterno in apposito vano inserito nella muratura sottostante la loggia posteriore , muniti di canna fumaria di scarico in acciaio inox, continua ed emergente oltre la linea di colmo della copertura

### **PANNELLI SOLARI**

Vengono previsti n° 4 pannelli solari posti su due diverse falde della copertura ed a scomparsa sull'inclinazione della stessa, realizzati secondo le recenti tecnologie, ovvero con tubo a sottovuoto e parabole riflettenti

Detti pannelli solari sono corredati da due bollitori solari a doppia serpentina da litri 300 ciascuno, comprensivi di due circuiti chiusi con pompe di circolazione

Tutto l'impianto viene previsto opportunamente coibentato al fine di evitare perdite di calore e dispersioni termiche

Tale impianto è comprensivo di due centraline elettroniche per la gestione del circuito solare integrato con le caldaie

## IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico per adduzione a servizi e bagni avviene dall'acquedotto comunale e viene realizzato con condotte in polietilene per acque potabili e alimenta sia il circuito idrico che quello idro sanitario

L'impianto viene previsto a zone con valvole di intercettazione di ogni situazione di parzializzazione dell'immobile e sezionato sulla condotta principale in prossimità del misuratore

## IMPIANTO FOGNARIO

Esiste la rete comunale di acque nere, per cui gli allacciamenti vengono previsti direttamente sulla nuova viabilità realizzata a valle del lotto, tuttavia in dipendenza della situazione depressionaria del terreno rispetto al piano di scorrimento della rete fognaria comunale dovrà essere posto in opera un impianto di sollevamento autonomo a superamento del dislivello esistente

CARRARA 26 04 2010

ARCH Enrico Martelli



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico



Carrara 26 04 10

| COMUNE DI CARRARA                                   |                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Oggetto                                             | <b>REALIZZAZIONE DI EDIFICIO BIFAMILIARE IN VIA VICINALE TURIGLIANO</b> |
| Committente                                         | <b>SIG. BEDINI CARLO</b>                                                |
| <b>IMPIANTO TERMICO DISEGNI E RELAZIONE TECNICA</b> |                                                                         |
| Progettista ARCH Enrico Martelli                    | <b>A4</b>                                                               |

| RIEPILOGO GRAFICI ARCHITETTONICI        |  | TAV.      |
|-----------------------------------------|--|-----------|
| Stralci ,tabelle e schemi               |  | <b>A1</b> |
| Piante ,Prospetti e Sezioni             |  | <b>A2</b> |
| Rendering                               |  | <b>A3</b> |
| Impianto Termico Disegni e Rel. Tecnica |  | <b>A4</b> |
| Impianto Elettrico Disegni              |  | <b>A5</b> |

| RIEPILOGO DOCUMENTAZIONE                        |  | DOC.      |
|-------------------------------------------------|--|-----------|
| Relazione Tecnica                               |  | <b>D1</b> |
| Documentazione Fotografica                      |  | <b>D2</b> |
| Sistema di ancoraggio in copertura (linea vita) |  | <b>D3</b> |
| Relazione Geologica                             |  | <b>D4</b> |
| Documenti Vari                                  |  | <b>D5</b> |

## **RELAZIONE**

In relazione alle esigenze dell'utenza vengono previste le seguenti installazioni

- impianto termico con radiatori alimentati da caldaia a metano per i soli bagni e cucina ,oltre impianto di riscaldamento
- pannelli solari per alimentazione acqua calda sanitaria

### **IMPIANTO TERMICO CON RADIATORI**

Viene prevista l'installazione di due caldaie di potenzialità di potenzialità 24 000 Kcal/h alimentate a gas metano

Tali caldaie assolvono sia il riscaldamento dei locali bagni che l'integrazione all'acqua calda prodotta dai pannelli solari,oltre il riscaldamento delle due unità immobiliari

Il posizionamento di dette caldaie avviene all'esterno in apposito vano inserito nella muratura sottostante la loggia posteriore , muniti di canna fumaria di scarico in acciaio inox, continua ed emergente oltre la linea di colmo della copertura

### **PANNELLI SOLARI**

Vengono previsti n° 4 pannelli solari posti su due diverse falde della copertura ed a scomparsa sull'inclinazione della stessa, realizzati secondo le recenti tecnologie, ovvero con tubo a sottovuoto e parabole riflettenti

Detti pannelli solari sono corredati da due bollitori solari a doppia serpentina da litri 300 ciascuno, comprensivi di due circuiti chiusi con pompe di circolazione

Tutto l'impianto viene previsto opportunamente coibentato al fine di evitare perdite di calore e dispersioni termiche

Tale impianto è comprensivo di due centraline elettroniche per la gestione del circuito solare integrato con le caldaie

## IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico per adduzione a servizi e bagni avviene dall'acquedotto comunale e viene realizzato con condotte in polietilene per acque potabili e alimenta sia il circuito idrico che quello idro sanitario

L'impianto viene previsto a zone con valvole di intercettazione di ogni situazione di parzializzazione dell'immobile e sezionato sulla condotta principale in prossimità del misuratore

## IMPIANTO FOGNARIO

Esiste la rete comunale di acque nere, per cui gli allacciamenti vengono previsti direttamente sulla nuova viabilità realizzata a valle del lotto, tuttavia in dipendenza della situazione depressionaria del terreno rispetto al piano di scorrimento della rete fognaria comunale dovrà essere posto in opera un impianto di sollevamento autonomo a superamento del dislivello esistente

CARRARA 26 04 2010

ARCH Enrico Martelli



Architetto  
**MARTELLI**  
Enrico