



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 22 APR. 2010 Prot. n° 19574 Cat. 4/3	Spazio riservato al protocollo del Settore prot. 280 del 23.4.2010 ASSEGNATA AL RESPONSABILE SIG. COPPO IL DIRIGENTE LI
---	---

COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI

☐ Edilizia Privata

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

☐ Permesso di Costruire n° _____ rilasciato il _____ ritirato il _____

☐ Denuncia di inizio attività n° 43 protocollo gen. 4339 del 23.GEN.2010

☐ Autorizzazione unica n° _____ rilasciata il _____ ritirata il _____

Responsabile del procedimento istruttorio è il Geom/Arch./Ing. **Geom. COPPO Luca**

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

La sottoscritta CLAUDIA MARSILI
nome cognome

nata a CARRARA Provincia MS il 11/01/1976

residente a CARRARA Provincia MS in via G. BARATTA

n. 15/B C.A.P. 54033 telefono _____ fax _____

e-mail _____ Codice Fiscale MRS CLD 76A51 B832J

in qualità di : PROPRIETARIA
specificare: proprietario - legale rappresentante - etc. (avente titolo)

Azienda : _____
specificare: ragione sociale per le persone giuridiche

con sede a _____ Provincia _____ in via/piazza _____

n. _____ C.A.P. _____ telefono _____ fax _____

e-mail _____ C.F. _____ P. IVA _____

in riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, sull'immobile sito in Via RUGA ALFIO MAGGIANI, Loc. MARINA DI CARRARA, 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

- 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;
- che i lavori inizieranno a decorrere dalla seguente data:

2	3
---	---

 -

0	4
---	---

 -

2	0	1	0
---	---	---	---
- 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:

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

- ☐ affiderà l'esecuzione dei lavori all'impresa di seguito elencata 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:

O.A.B. COSTRUZIONI S.N.C.	VIA DEI MILLE N. 113	CARRARA
<i>nominativo</i>	<i>indirizzo</i>	<i>città</i>

codici di iscrizione identificativi			
14936821WG	13483105		
<i>INPS</i>	<i>INAIL</i>	<i>CASSA EDILE</i>	<i>P.I. / C.F.</i>

4. che la **Direzione dei Lavori** è affidata a:

SIMONE	BUONO
<i>nome</i>	<i>cognome</i>

nato a MASSA Provincia MS il

0	8
---	---

 -

0	1
---	---

 -

1	9	7	7
---	---	---	---

residente in MASSA Provincia MS in via MODENA

n. 1 C.A.P. 54100 telefono 3299785194 fax 0585/869493

iscritto all'Albo/Collegio Professionale dei GEOMETRI della provincia di MS al n° 946

con studio professionale in MASSA Provincia MS in via MODENA

n. 1 C.A.P. 54100 telefono 3299785194 fax 0585/869493

e-mail buono sim@tiscali.it Codice Fiscale BNU SMN 77A08 F023H

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 **21.04.2010** è stata presentata, agli organi competenti, la prescritta notifica preliminare;

ALLEGA

- ☐ la documentazione di cui all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo 81/08 D. L.vo 81/08 relativa all'impresa esecutrice o ai lavoratori autonomi:
- ☐ certificato di iscrizione alla CCIAA;
 - ☐ autocertificazione dell'impresa esecutrice in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII del D.Lvo n.81/08;
 - ☐ autocertificazione del contratto collettivo applicato;
 - ☐ 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 Tecnico del Genio Civile 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 e/o 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*)

La dichiarazione ai punti 3 e 4 non necessita di essere compilata nel caso che i predetti dati siano già stati comunicati al momento della presentazione dell'istanza.

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 e della D.I.A. 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.).

Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

CARRARA , li

2	1	-	0	4	-	2	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Il proprietario
committente/avente titolo**

(Gaudie Maril)
(Firma per esteso e leggibile)

**L'impresa/lavoratore autonomo
(per accettazione incarico)**

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

G.A.B. COSTRUZIONI
di BONAFEDERESTE e A. s.n.c.
Via del Mille, 113
54036 Marina di Carrara (MS)
P. IVA 011062070451
ISCR. ALBO ARTIGIANI N° 21662 (MS)

**Il Direttore dei Lavori
(per accettazione incarico)**

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)



INAIL**INPS****DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**

PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA



Raccomandata AR

Spett.le

O A B COSTRUZIONI DI BONAFEDE O.
E A.SNC
VIA DEI MILLE 113
54036 Carrara (MS)

Protocollo documento n.	9337609	del	01/03/2010
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)		20100834479643	
Denominazione/ragione sociale		O A B COSTRUZIONI DI BONAFEDE O. E A.SNC	
Sede legale	VIA DEI MILLE 113 54036 Carrara (MS)		
Sede operativa	VIALE G. GALILEI 111 54033 Carrara (MS)		
Codice Fiscale	01062070451	E-mail	
C.C.N.L. applicato	Rilasciato a lavoratore autonomo senza dipendenti.		

Con il presente documento si dichiara che il lavoratore autonomo **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒	I.N.P.S. - Sede di MASSA CARRARA
☒	E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 14936821WG
	Risulta regolare con il versamento dei contributi al 01/03/2010
☐	E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
	Il responsabile del procedimento DEL NERO FRANCA

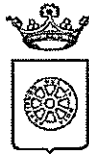
☒	I.N.A.I.L. - Sede di CARRARA
☒	E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 13483105
	Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 01/03/2010
☐	E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
	Il responsabile del procedimento PICCIOLI VIVIANA

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) 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.

Originale rilasciato dall'Inail in data 12/03/2010
Ristampa CARRARA il 22/03/2010

Per INPS-INAIL
Responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della sede Inail di CARRARA
CARLA BERTON GIACHETTI



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

prot. n° 4339 / 280
del 30 gennaio 2010

A:
MARSILI CLAUDIA
VIA BARATTA 17/B
54033 MARINA DI CARRARA

e, p.c. A:
BUONO GEOM. SIMONE
VIA MODENA 1
54100 MASSA

OGGETTO: Attestazione di conformità mediante denuncia di inizio attività. Articolo 79 della L.R. 03/01/2005, n. 1. **Comunicazione nominativo del Responsabile del Procedimento.**

In relazione alla denuncia di inizio attività inoltrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 79 della L.R. 3/1/05 n. 1 e pervenuta in data 30/01/2010. per la realizzazione di lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA sull'immobile sito in MARINA DI CARRARA R.GA MAGGIANI e distinto catastalmente al foglio 104 mappale/i 520/1, si comunica, in osservanza della L. 241/90, che il Responsabile del Procedimento Istruttorio è **Istr.Tec.Coppo Geom.Luca** presso l'U.O. Edilizia Privata e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì ed il Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30.

Si invita a citare nella futura corrispondenza le sottoelencate diciture: denuncia di inizio attività prot. 4339/280 del 30/01/2010. - d.i.a. n° 43/DIA-2010

Prima dell'inizio dei lavori, sull'immobile oggetto di intervento dovrà essere esposto, in modo visibile, apposito cartello indicante gli estremi identificativi della denuncia di inizio attività, del suo Titolare, del Progettista, del Direttore dei Lavori, della Ditta esecutrice e, ove prescritto, del Coordinatore per la sicurezza di cui al D. Lvo 81/08.

Dovrà inoltre essere comunicata a questo ufficio la data di ultimazione dei lavori descritti nella denuncia di inizio dell'attività, e trasmessa la certificazione di conformità dell'opera realizzata al progetto presentato, redatta da professionista abilitato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 86 L.R. 03/01/2005 n. 1.

Carrara 30 gennaio 2010

Amm.: Ferrari Giovanna

Il Dirigente
Claudio Badicalupi

CARRARE DI CARRARA
27 GEN. 2013











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

La SottoscrittaMARSILI CLAUDIA....., nata a...CARRARA....., il11/01/1976.....
e residente inCARRARA....., via ...G. BARATTA., n°15/B, c.f. MRS CLD 76A51 B832J

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'immobile ad uso CIVILE ABITAZIONE, sito in CARRARA, via RUGA ALFIO MAGGIANI n°, censito in catasto nel fg. n° 104, con il mapp. n° 520, sub. n° 1, in qualità di PROPRIETARIA;
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato ANTECEDENTE ALL'ANNO 1942 e da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi.

Il sottoscritto MARSILI CLAUDIA 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

Al 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.

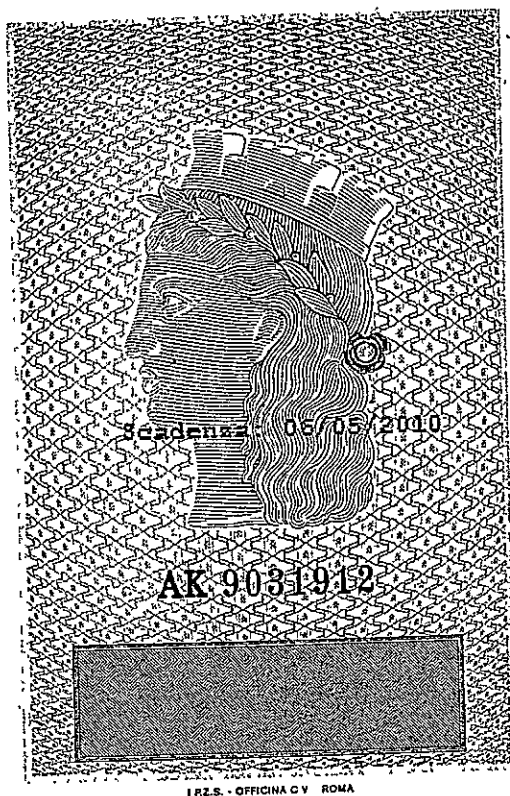
Carrara, ..27/01/2010....

Il dichiarante

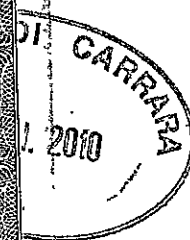
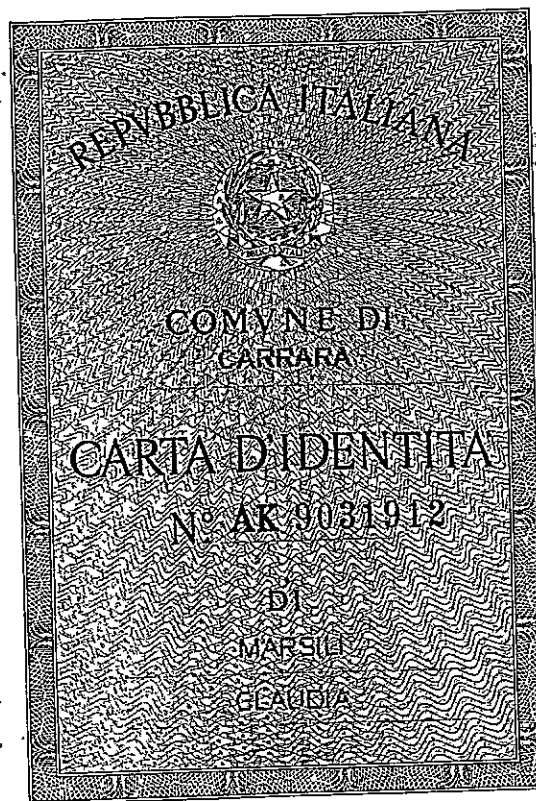
Claudia Marsili

Visto il documento

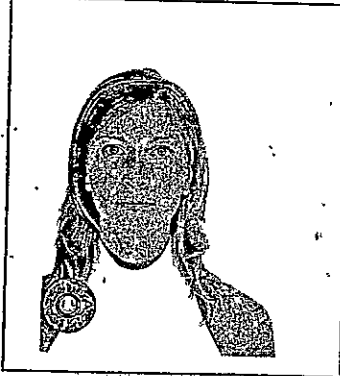
Il dipendente addetto



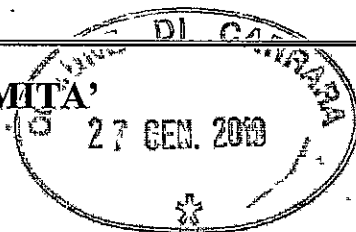
I.R.Z.S. - OFFICINA C.V. ROMA



Cognome... **MARSILI**
 Nome... **CLAUDIA**
 nato il... **11/01/1976**
 (atto n. **12** P. **1** S. **A**)
 a... **CARRARA (MS)**
 Cittadinanza... **ITALIANA**
 Residenza... **CARRARA (MS)**
 Via... **G. GARATTA 15-13 / 5**
 Stato civile... **=====**
 Professione... **ISTRUTTORE DI TENNIS**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura... **1,68**
 Capelli... **Biondi**
 Occhi... **Azzurri**
 Segni particolari...
 =====


 Firma del titolare... *Claudia Marsili*
CARRARA (MS) 07/05/2005
D'ORDINE DEL SINDACO
IL FUNZIONARIO INCARICATO
 (Dr. Franca Fabrizi)
 Imposta
 dovuta
 al Comune
 € 5,25


**AUTOCERTIFICAZIONE DI CONFORMITA'
DEL PROGETTO ALLE
NORME IGIENICO-SANITARIE**
(art. 82, comma 5, lettera a) della L.R. 01/2005)



Il/La sottoscritto/a SIMONE BUONO
nome *cognome*
nato/a a MASSA Provincia MS il 08-01-1977
Iscritto all'Albo Professionale GEOMETRI Provincia MS al n. 946
con studio prof. In MASSA Provincia MS in via/piazza MODENA
n. 1 C.A.P. 54100 telefono 3299785194 fax _____
e-mail _____ Codice Fiscale BNU SMN 77A08 F023A
nella sua qualità di progettista, in relazione al progetto presentato al Settore Urbanistica e S.U.A.P. del Comune di Carrara dal Sig. CLAUDIA MARSILI
nome *cognome*
per l'esecuzione dei lavori di RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO

sull'immobile sito in Via/Piazza RUGA ALFIO MAGGIANI n. _____ e identificato catastalmente come segue

Catasto terreni sezione foglio particella sub

Catasto fabbricati sezione foglio 104 particella 520 sub 1

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

DICHIARA

ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 82, comma 5, lettera a) della L.R. N.1/05 e s.m.i., e degli artt. 47 e 48 del D.P.R. 28.12.2000 n.445:

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

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

Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

CARRARA, li 27-01-2010

(Fimbro e firma per esteso e leggibile)

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

OGGETTO: Relazione tecnica allegata alla D.I.A. per opere di manutenzione straordinaria.

PROGETTISTA: Geom. Buono Simone

PROPRIETA' : Sig. Marsili Claudia.

Il sottoscritto Geom. Buono Simone, iscritto all'Albo Professionale dei Geometri di Massa Carrara al n° 946, con studio corrente in Massa, Via Modena n° 1, avuto incarico dalla Sig. Marsili Claudia relaziona quanto segue:

Trattasi di intervento di manutenzione straordinaria ai sensi dell. Art. 79 Comma 2 Lett. B della L.R.T. n° 1/2005 a immobile sito in Carrara, Via Ruga Alfio Maggiani, censito in catasto al Foglio 104 Mapp. 520 Sub. 1.

L'insieme delle opere che si andranno a eseguire verranno eseguite per migliorare sia l'aspetto esteriore, interiore e tecnologico del fabbricato, senza alterare in nessun modo volumi e superfici dell'unità e non saranno eseguite opere che possano in alcun modo modificare l'aspetto esteriore del fabbricato (modifiche prospettiche).

Internamente sarà eseguita una piccola redistribuzione dei locali integrando a piano terra un servizio igienico in modo tale da rendere più funzionale la zona giorno, mentre a piano primo, date le notevoli altezze interne, verrà ricavato tramite in solaio soppalcato un altro servizio igienico funzionale alla zona notte.

Inoltre internamente saranno rinnovati gli impianti tecnologici (Elettrico e termo-idraulico) ad oggi in vetusto stato di conservazione, i solaio interni saranno completamente demoliti e ricostruiti alla stessa quota e con la stessa tipologia di materiali e verranno ripristinati gli intonaci, la pavimentazione, la tinteggiatura e i rivestimenti.

Per quanto riguarda l'esterno non sono previste opere che possano modificare l'aspetto esteriore dell'edificio; Il solaio di copertura verrà completamente rifatto alla stessa quota e con gli stessi identici materiali dell'esistente, compresa la gronda, le finiture, le canale e i pluviali; L'intonaco

Si precisa infine che l'approvvigionamento idrico dell'immobile avviene tramite acquedotto comunale, mentre lo smaltimento dei liquami tramite fognatura pubblica.

Il tutto come meglio si evince dai grafici illustrativi allegati.

Massa lì 11/01/2009

Ufficiale Tecnico
Geom. Buono Simone

Comune: CARRARA Foglio: 104
Scala originale: 1:1000
Dimensione cornice: 267.000 x 189.000 metri
Prot. n. 616419/2010 5-gen-2010 16:32

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 05/01/2010

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice: B832)	
	Provincia di MASSA	
Catasto Fabbricati	Foglio: 104 Particella: 520 Sub.: 1	

Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI					DATI DI CLASSAMENTO					DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Rendita	
1		104	520	1	1		A/2	2	5 vani	Euro 438,99	VARIAZIONE del 13/10/2009 n. 9089 .1/2009 in atti dal 13/10/2009 (protocollo n. MS0106179) FUSIONE -AMPLIAMENTO -DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI
Indirizzo						VIA L. BISELLI SNC piano: T-I;					
Annotazioni						classamento e rendita proposti (D.M. 701/94)					

INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI				CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	MARSILI Claudia nata a CARRARA il 11/01/1976				MRSCLD76A51B832J		(1) Proprieta' per 1/1 in regime di separazione dei beni	
DATI DERIVANTI DA	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 25/11/2009 Nota presentata con Modello Unico n. 9132 .1/2009 in atti dal 24/12/2009 Repertorio n. 44670 Rogante: RE GIANFRANCO							
	Sede: MONCALIERI COMPRAVENDITA							

Rilasciata da: Servizio Telematico



Pratica Edilizia n° /

AL DIRIGENTE DEL SETTORE URBANISTICA
DEL COMUNE DI CARRARA



ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

L.R. 03.01.2005 n.1, art.82 c. 14 e 16- DPGR del 23.11.2005 n.62/R

RICHIEDENTE / COMMITTENTE:	<u>CLAUDIA</u> nome	<u>MARSILI</u> Cognome
Residente/con sede via/piazza	<u>VIA G. BARATTA</u>	n° <u>15/B</u>
Comune	<u>CARRARA</u>	Cap <u>54033</u> Prov <u>MS</u>

Per i lavori di:

tipologia intervento	<u>RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO</u>	
Nel Fabbricato posto in via/piazza	<u>RUGA ALFIO MAGGIANI</u>	n° _____
Comune	<u>CARRARA</u>	Cap <u>54033</u> Prov <u>MS</u>

Destinazione dell'immobile:

☒ residenziale	☐ industriale / artigianale	☐ commerciale
☐ direzionale	☐ turistico - ricettiva	☐ commerciale all'ingrosso e depositi
☐ agricola e funzioni connesse	☐ di servizio	☐ altro

DICHIARA CHE:

L'intervento rientra nei casi previsti dall'art.3, c.3, c.4, C.4 bis del D.Lgs.494/94 e s.m.i. (obbligo di nomina del coordinatore della progettazione e del coordinatore in fase di progetto).	☐ si	☐ no
La redazione dell'elaborato tecnico è affidata a		
☐ Coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione		
☒ Progettista (in quanto l'intervento non richiede la nomina del coordinatore)		
La variante all'elaborato tecnico presentato è affidata a:		
☐ Coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione		
☒ Direttore dei lavori (in quanto l'intervento non richiede la nomina del coordinatore)		

Tecnico incaricato:	<u>SIMONE</u> nome	<u>BUONO</u> Cognome
Iscritto all'Albo/Ordine Professionale	<u>GEOMETRI</u>	di <u>MASSA CARRARA</u> n° <u>946</u>
con sede in via/piazza	<u>VIA MODENA</u>	n° <u>1</u>
Comune	<u>MASSA</u>	Cap <u>54100</u> Prov <u>MS</u>

Data . . .

II COMMITTENTE

..... *Claudio Marsili*

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

art. 5, comma 4/b del DPGR del 23.11.2005 n.62/R

1. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

- ☒ Totalmente la copertura dell'immobile
☐ Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

Tipologia della copertura

- ☐ piana ☐ a volta ☐ a falda ☐ a shed ☒ Capanna

Calpestabilità della copertura

- ☒ Totalmente calpestabile ☐ Parzialmente calpestabile ☐ Totalmente non calpestabile

Pendenze presenti in copertura

- ☐ Orizzontale/Sub-Orizzontale
0% < P < 15% ☒ Inclinata
15% < P < 50% ☐ Fortemente inclinata
P > 50%

Struttura della copertura:

- ☐ latero-cemento ☒ lignea ☐ metallica ☐ _____

Presenza in copertura di:

- ☐ Linee elettriche nude in tensione D ≤ 5 m.
☐ Impianti tecnologici sulla copertura (*pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili*)
☐ Dislivelli tra falde contigue (*Evidenziare nei grafici la soluzione individuata*)
☐ Superfici sfondabili (quali finestre a tetto, lucernari e simili) da proteggere dal rischio di caduta
(*Evidenziare nei grafici la soluzione individuata*)
☐ Altro _____

Spazio libero di caduta: (indicare l'altezza minima individuata su tutti i lati) 6,00 Ml.

Descrizione/note:

2. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA

☐ Interno

☐ Esterno

☐ PERCORSO PERMANENTE

- ☐ Scala fissa a gradini ☒ Scala retrattile ☐ Corridoi (largh. Min 60 cm) ☐ _____
☐ Scala fissa a pioli ☐ Scala portatile ☐ Passerelle/ Andatoie ☐ _____

Le scale utilizzate sono opportunamente vincolate alla zona di sbarco e dotate di maniglioni e/o corrimano h 1 m.

Descrizione/note: _____

☐ PERCORSO NON PERMANENTE

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente: _____

Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione: _____

Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte: _____

3. DESCRIZIONE DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA

☐ interno

- ☐ Apertura orizzontale o inclinata dimensioni m. _____ x _____ quantità n° _____
dimensioni minime: lato minore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²
☒ Apertura verticale dimensioni m. 0,70 x 0,70 quantità n° 1
dimensioni m. _____ x _____
larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri

☐ esterno

- ☐ Dispositivi fissi di ancoraggio UNI EN 795-UNI EN 517
☐ Parapetti
☐ Altro _____

☐ ACCESSO PERMANENTE

Descrizione/note: _____

☐ ACCESSO NON PERMANENTE

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente: _____

Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione: _____

4. TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☐ ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI

- ☐ Linee di ancoraggio flessibili orizzontali (UNI EN 795 classe C)
☒ Linee di ancoraggio rigide orizzontali (UNI EN 795 classe D)
☐ Linee di ancoraggio rigide verticali/inclinate (UNI EN 353-1)
☐ Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-2)
☐ Ganci di sicurezza da tetto (UNI EN 517 tipo A e B)
☐ Dispositivi di ancoraggio puntuali (UNI EN 795 classe A1-A2)

- ☐ Reti di sicurezza
☐ Impalcati
☐ Parapetti
☐ Passerelle e andatoie
☐ _____
☐ _____

☐ ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili dispositivi o apprestamenti di tipo permanente:

.....

Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:

.....

- ☐ Linee di ancoraggio flessibili orizzontali temporanee (UNI EN 795 classe C)
☐ Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-2)
☐ Dispositivi di ancoraggio a corpo morto (UNI EN 795 classe E)
☐ _____

- ☐ Reti di sicurezza
☐ Impalcati
☐ Parapetti
☐ Passerelle e andatoie

D.P.I. NECESSARI

- ☐ Imbracatura (UNI EN 361)
☐ Assorbitori di Energia (UNI EN 355)
☐ Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)
☐ Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2)

- ☐ Cordini Lmax. m. (UNI EN 354)
☐ Doppio Cordino Lmax. m. (UNI EN 354)
☒ Connettori (moschettoni) (UNI EN 363)
☐ _____

PROCEDURE E MODALITA' PER IL TRANSITO IN COPERTURA:

(tenendo conto, in particolare, degli spazi liberi di caduta in sicurezza derivanti dagli elementi protettivi e DPI scelti e dei rischi derivanti dall'effetto pendolo)

.....

Elaborati grafici ALLEGATI (in scala adeguata e quotati)

☒ planimetrie n° 1 ☐ Sezioni n° ☐ Prospetti n° ☐ _____ n°

in cui risultano indicati:

1. dimensionamento e ubicazione dei percorsi, degli accessi e degli elementi protettivi per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura, con relativa legenda
2. altezze da terra dalla copertura e tutti gli aggetti e/o ostacoli che possano influenzare gli "spazi liberi di caduta in sicurezza".

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

art.4, c.2 del DPGR del 23.11.2005 n.62/R

Il sottoscritto professionista attesta la conformità del progetto alle misure preventive e protettive indicate nella sezione II del D.P.G.R. 23.11.2005 n.62/R (Regolamento di attuazione dell'art.82, comma 16, della L.R. 03.01.2005, n.1 – relativo alle istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza).

Il Professionista

- ☐ *Coordinatore per la Progettazione /Progettista*
☐ *Coordinatore per l'esecuzione/Direttore dei lavori*

Data .

(timbro e firma)

PER LE ISTANZE DI SANATORIA di cui all'art. 140 LRT 1/2005

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

art.4, c.3 del DPGR del 23.11.2005 n.62/R

Il sottoscritto professionista, in qualità di tecnico rilevatore, attesta la conformità delle opere realizzate sulla copertura alle misure preventive e protettive indicate nella sezione II del D.P.G.R. 23.11.2005 n.62/R (Regolamento di attuazione dell'art.82, comma 16, della L.R. 03.01.2005, n.1 – relativo alle istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza).

(timbro e firma)

ALLEGATI per le istanze di sanatoria (oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati):
(art. 6, comma 1 lett. b del del DPGR del 23.11.2005 n.62/R);

☐ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei
(art. 5, comma 4 lett. c del del DPGR del 23.11.2005 n.62/R);

☐ relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio
(art. 5, comma 4 lett. d del DPGR del 23.11.2005 n.62/R);

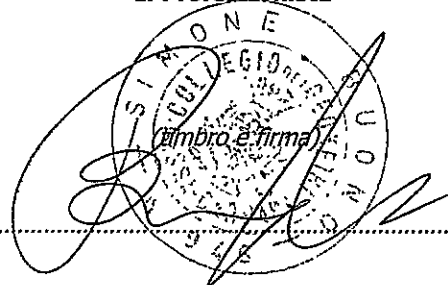
☐ certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
(art. 5, comma 4 lett. e del del DPGR del 23.11.2005 n.62/R);

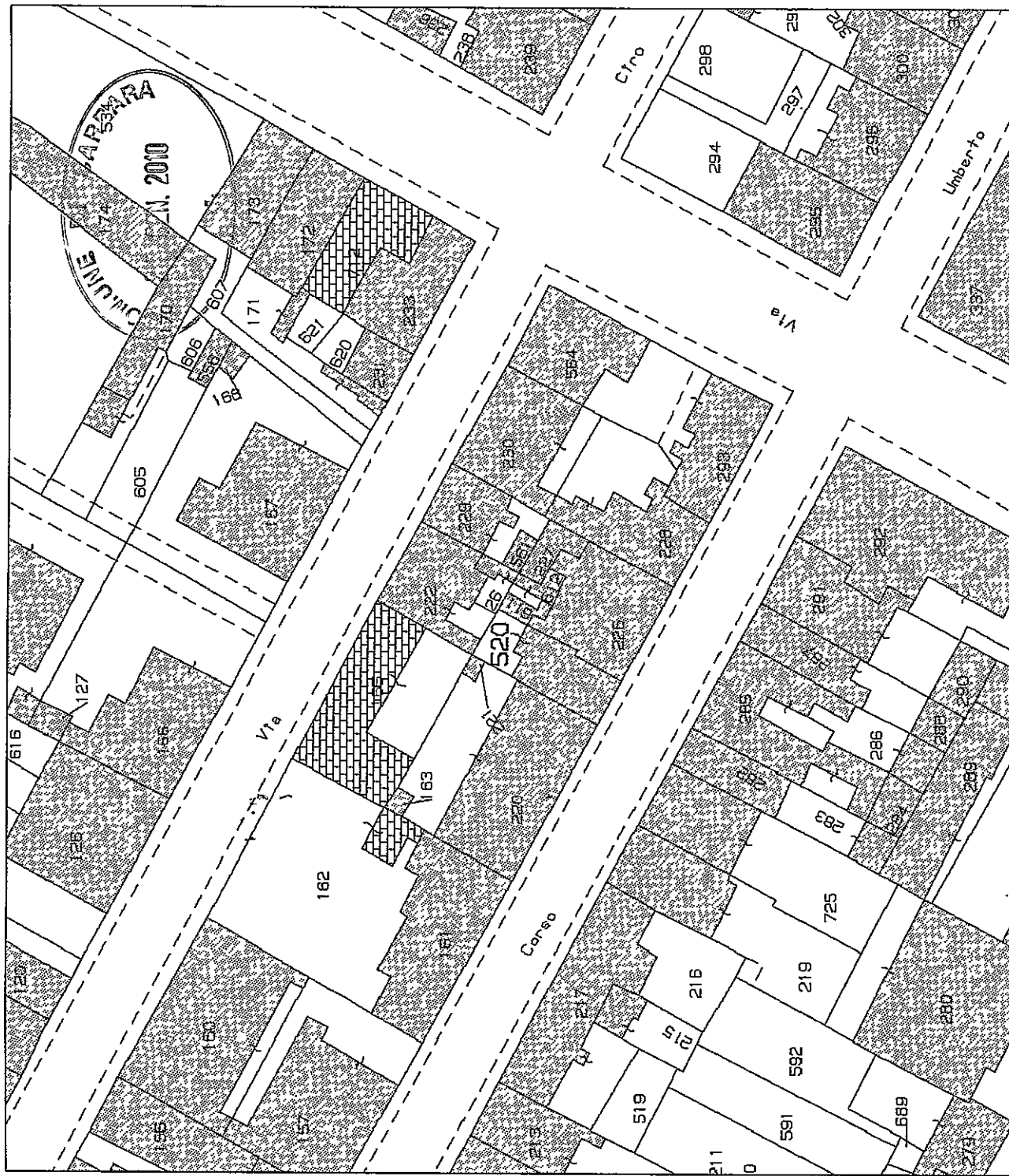
☐ dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alla planimetria ed alla relazione di calcolo che precedono
(art. 5, comma 4 lett. F del del DPGR del 23.11.2005 n.62/R);

Data .

Il Professionista

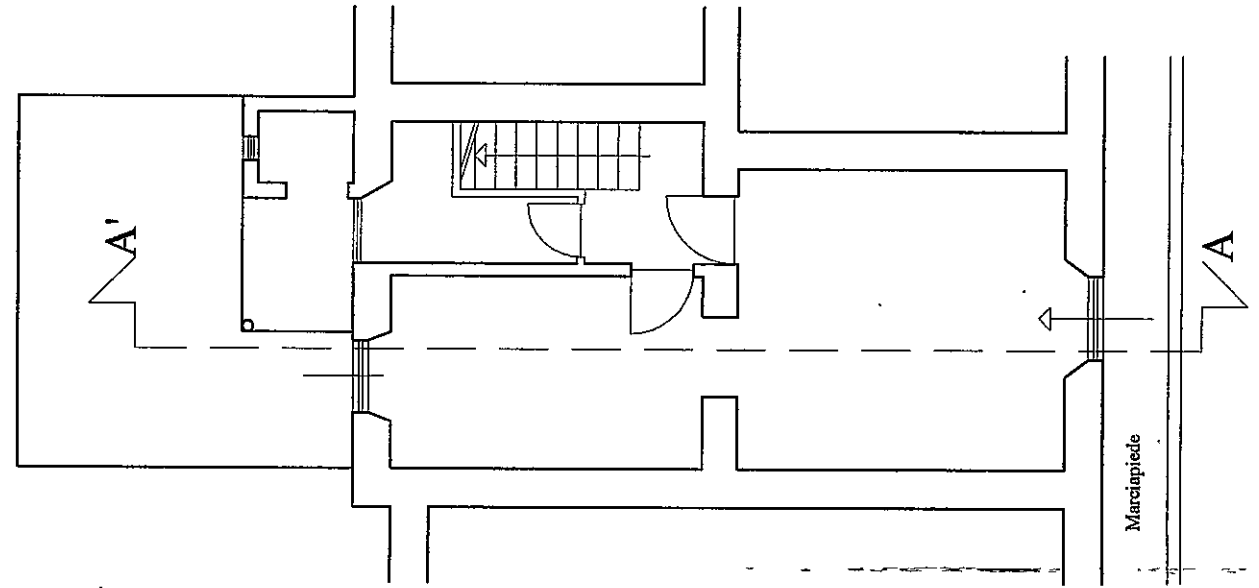
(timbro e firma)

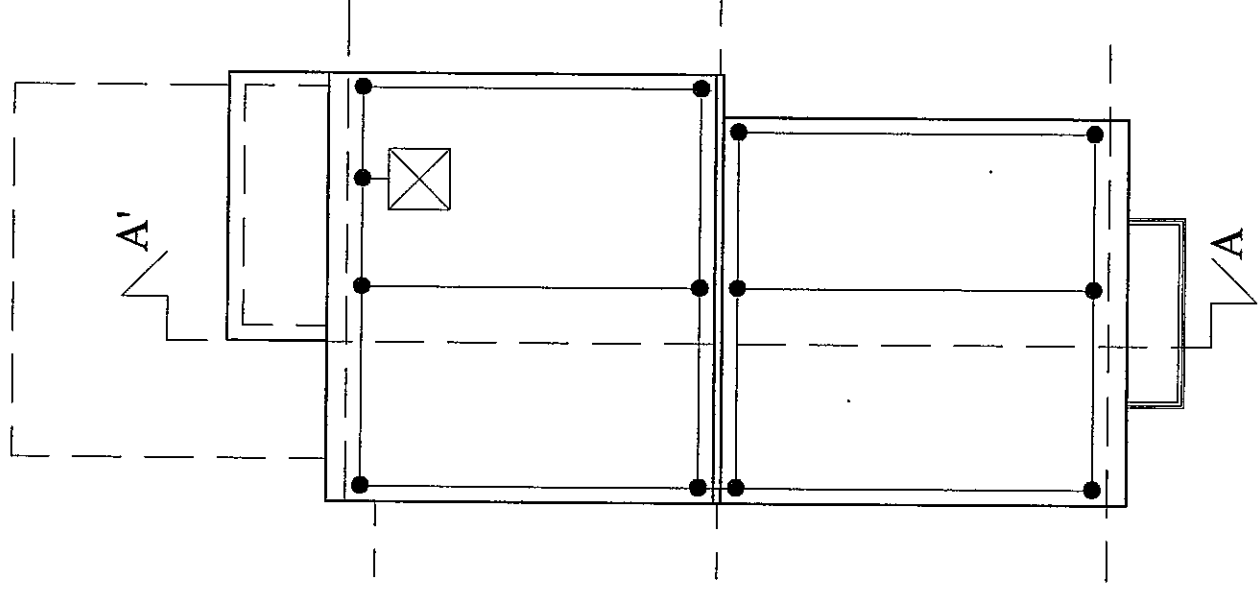
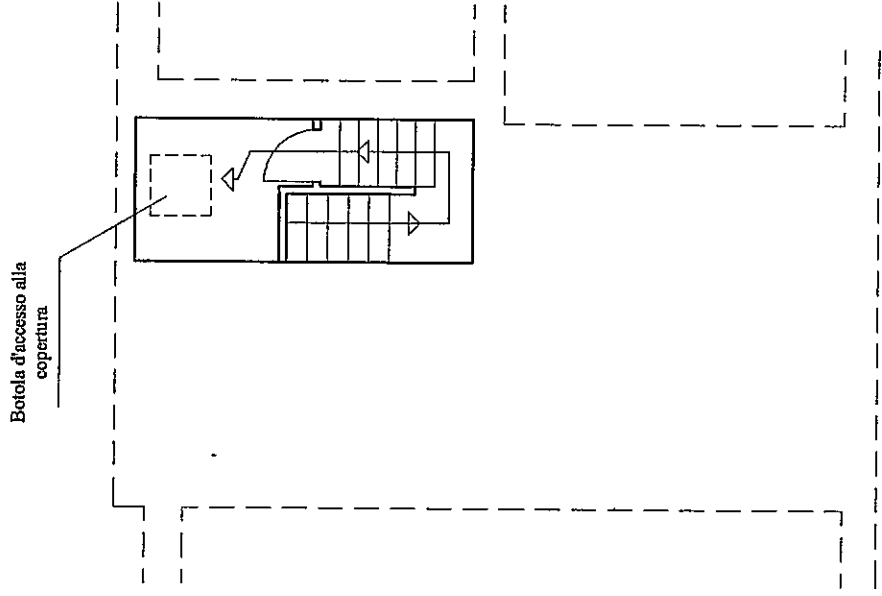
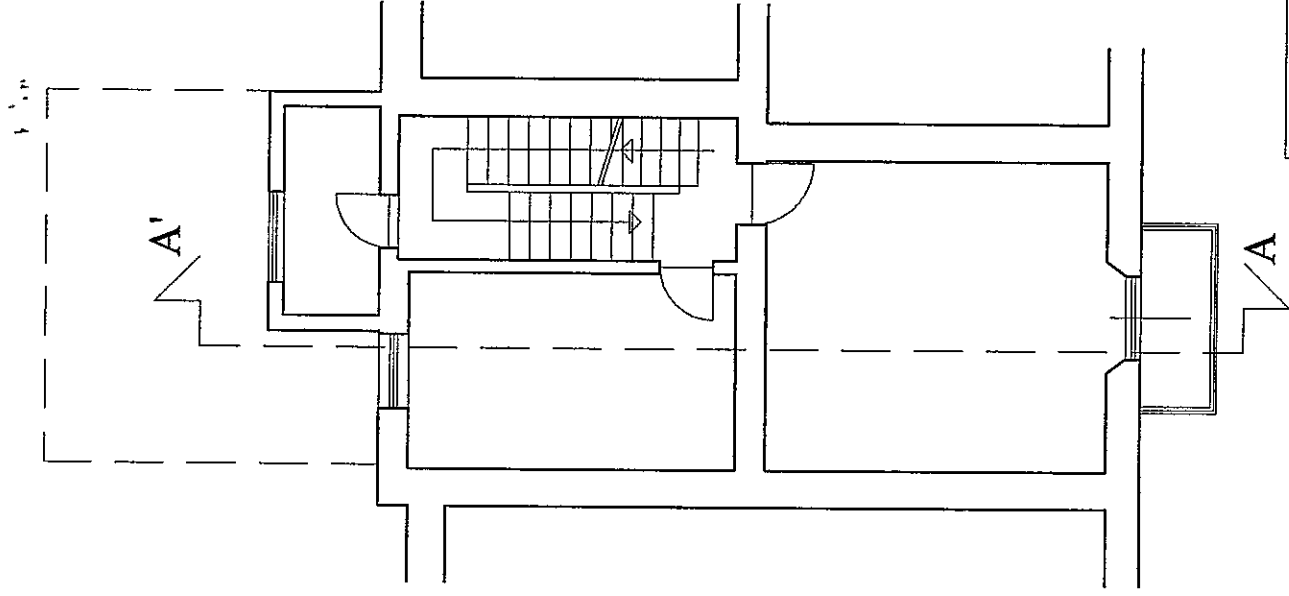




COMUNE DI CARRARA

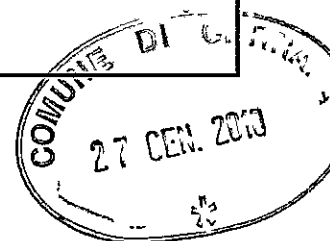
OGGETTO: Ristrutturazione completa a fabbricato ad uso civile abitazione				
Elaborati:	UBICAZIONE: Via Ruga Alfio Maggiani- Marina di Carrara (MS) -			
Progettista:	Dati Catastali Foglio 103 Mapp. 520 Sub. 1 Committente Marsili Claudia <i>Claudia Marsili</i>			
TAV. UNICA	Scala:	Formato	File-name	Data
	1:100	A3+		/





LEGENDA	
↑	Percorso d'accesso alla copertura
⊠	Botola di accesso alla copertura
•	Palo di ancoraggio linea vita
—	Linee vita di percorso sulla copertura

Comune di CARRARA
Provincia di MASSA CARRARA



RELAZIONE TECNICA

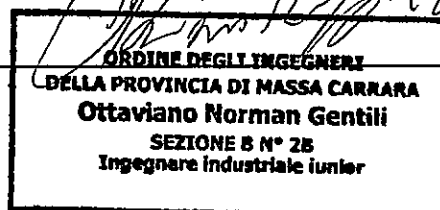
Rispondenza alle prescrizioni in materia di
contenimento del consumo energetico

art. 28 Legge 9 gennaio 1991, n. 10
Decreto Legislativo 19 agosto 2005 N.192
Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 N.311
(Recepimento della Direttiva della Comunità Europea 2002/91)
Decreto Legislativo 30 maggio 2008 N.115
(Recepimento della Direttiva della Comunità Europea 2006/32)

OGGETTO:	Ristrutturazione di Civile Abitazione
UBICAZIONE:	Via Alfio Ruba Maggiani – Carrara (MS)
COMMITTENTE:	Marsili Clausia
PROGETTISTA:	Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili

Massa, li 12 Gennaio 2010

Il Tecnico





RELAZIONE TECNICA

OPERE RELATIVE A
RISTRUTTURAZIONE TOTALE/PARZIALE O MANUTENZIONE
STRAORDINARIA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO DI EDIFICIO ESISTENTE
CON SUPERFICIE UTILE FINO A 1000 m²
(art.3 comma 2, lett.c, n.1 DD.LLgs.192/2005 e 311/2006 - D.Lgs. 115/2008)

OGGETTO: Relazione Tecnica ex All.to E DD.LLgs.192/05 e 311/06 - D.Lgs. 115/08
Rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico.

1. INFORMAZIONI GENERALI

- Comune di CARRARA.
- Provincia di MASSA CARRARA.
- Progetto per la Ristrutturazione di Civile Abitazione sito in Via Alfio Ruga Maggiani - Carrara (MS).
- L'edificio è costituito in totale da n. 1 unità immobiliari.
- Committente: Marsili Clausia.
- Progettista dell'isolamento termico dell'edificio: Ottaviano Norman Gentili.

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:

1. N. 1 pianta di ciascuno dei 3 piani dell'edificio con indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
2. Prospetti e sezioni degli edifici

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

- I gradi giorno del Comune dell'intervento sono 1 601 GG, determinati in base al D.P.R. 412 del 26/08/93 e successive modifiche ed integrazioni.
- La Zona climatica in cui ricade l'opera in oggetto è "D", pertanto il periodo di riscaldamento previsto per legge è di giorni 166 e precisamente dal 1/11 al 15/4.
- La temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti è di 0.00 °C.
- Le temperature medie mensili determinate in base alla norma UNI 10349 sono le seguenti:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
6.60	7.20	10.10	13.00	16.70	21.00	23.50	23.10	20.40	15.70	11.10	7.70

- Le irradiazioni medie mensili (esprese in MJ/giorno) relative al periodo di riscaldamento determinate in base alla norma UNI 10349 sono le seguenti:

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Oriz.
Gen	1.80	1.90	3.70	7.00	8.90	7.00	3.70	1.90	5.30
Feb	2.60	3.20	5.90	9.30	11.20	9.30	5.90	3.20	8.40
Mar	4.00	5.00	7.90	10.60	12.00	10.60	7.90	5.00	12.80
Apr	5.50	7.40	10.20	11.40	11.20	11.40	10.20	7.40	17.00
Mag	7.40	9.70	12.00	11.70	10.20	11.70	12.00	9.70	20.20
Giu	8.60	11.30	13.50	12.50	10.30	12.50	13.50	11.30	23.40
Lug	8.70	12.10	15.10	14.10	11.60	14.10	15.10	12.10	25.60
Ago	6.20	9.00	12.40	13.40	12.30	13.40	12.40	9.00	21.20
Set	4.60	6.60	10.30	12.70	13.20	12.70	10.30	6.60	15.90
Ott	3.00	3.80	7.00	10.70	12.70	10.70	7.00	3.80	10.30
Nov	2.00	2.10	3.90	7.00	8.90	7.00	3.90	2.10	5.80
Dic	1.60	1.70	3.50	7.00	9.10	7.00	3.50	1.70	4.80

- Le Umidità Relative medie mensili esterne determinate in base alla norma UNI 10349 sono le seguenti:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
81.00	79.40	73.00	72.40	71.50	70.70	66.10	67.70	74.10	76.80	81.90	81.60

- La velocità media del vento è 3.50 m/s.

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

Le principali caratteristiche della costruzione oggetto dell'intervento sono riportate dettagliatamente nel seguito:

EDIFICIO OGGETTO DI CALCOLO: "Unità Abitativa"

- Il volume (V) delle parti di edificio abitabili o agibili climatizzate è di 407.67 m³, al lordo delle strutture che li delimitano.
- La superficie (S) esterna che delimita il suddetto volume è di 353.61 m².
- Rapporto S/V è pari a 0.87 m⁻¹.
- La superficie utile dell'edificio (Su) è pari a 77.94 m².
- La classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni è .
- Il presente "Edificio Oggetto di Calcolo" è composto da n. 1 Zone con le seguenti caratteristiche:

Zona "Unità Abitativa"

1. Classificazione: E1 (1).
2. Volume netto 238.30 m³.
3. Superficie netta 77.94 m².
4. Valore di progetto della Temperatura interna 20.00 °C.
5. Valore di progetto dell'Umidità relativa Interna 50 %.

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI TERMICI

5.1 Impianti Termici

Le principali caratteristiche degli impianti termici presenti sono elencate dettagliatamente nel seguito:

EDIFICIO OGGETTO DI CALCOLO: "Unità Abitativa"

Descrizione impianto

- tipologia: Impianto Termico Autonomo per Riscaldamento Ambienti e produzione acqua calda sanitaria;
- tipo di conduzione prevista: Intermittente;
- sistema di generazione: Caldaia a Condensazione da incasso alimentata da Gas metano di rete;
- sistema di termoregolazione: Termoregolazione Pilotata da due sonde interne poste nei due piani dell'edificio;
- sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- sistema di distribuzione del vettore termico: ;
- sistema di ventilazione forzata: ;
- sistema di accumulo termico: ;
- sistema di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria: ;
-

Specifiche del generatore di energia "Generatore" a servizio dell'EODC "Unità Abitativa" in oggetto:

- Tipologia del generatore: condensazione;
- Fluido termovettore: Acqua;
- Valore nominale della potenza termica utile: 24.00 kW;
- % di impegno del generatore per l'EODC in oggetto: 100.00
- Combustibile utilizzato: Metano ($PCI = 34.54 \text{ MJ/Nm}^3$);
- Rendimento termico utile al 100 % della potenza nominale: valore di progetto 98.70%, valore LIMITE 92.38%;
- Rendimento termico utile al 30 % della potenza nominale: valore di progetto 101.70%, valore LIMITE 98.38%.

Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico:

Zona "Unità Abitativa"

Regolatori climatici

1. Funzionamento Modulato;
2. Sistema di regolazione:
 - Tipo di regolazione: Solo ambiente con regolatore;
3. Numero di apparecchi installati: 1;
4. Descrizione sintetica delle funzioni: Centralina di Termoregolazione della temperatura interna e programmazione accensione – sonda di temperatura esterna;

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente

5. Numero di apparecchi installati: 1;
6. Descrizione sintetica dei dispositivi: Termostato Ambiente Programmabile al Piano Primo;

Terminali di erogazione dell'energia termica:

7. Numero di apparecchi installati:
8. Tipo terminale: Radiatori su parete esterna isolata;
9. Potenza termica nominale (W):

Apporti interni:

10. Apporti Interni 4.20 W/m^2 (dati da prospetto 12 UNI/TS 11300-1).;

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

I principali risultati dei calcoli della costruzione oggetto dell'intervento sono riportati di seguito dettagliatamente:

EDIFICIO OGGETTO DI CALCOLO: "Unità Abitativa"

Involucro edilizio e ricambi d'aria

Nelle schede in allegato alla presente relazione, sono riportate le caratteristiche di tutte le strutture relative all'intervento oggetto della presente verifica, corredate dai confronti con i relativi valori limite prescritti dalla normativa vigente. In particolare, sono fornite:

- Le caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale dei componenti opachi dell'involucro edilizio;
- Le caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio;
- Le caratteristiche dei ponti termici presenti;
- Le caratteristiche termiche dei componenti opachi divisorii tra edifici o unità immobiliari confinanti.

Per i dati relativi ai ricambi d'aria, si rimanda ai risultati di calcolo delle Zone.

Risultati di calcolo relativi alle Zone:

Zona "Unità Abitativa"

Ventilazione:

6. Naturale - Numeri di ricambi d'aria $[1/h]$: 0.30

• Meccanica: Assente

Valore dei Rendimenti stagionali di progetto:

7.

Rendimento di Emissione (**EtaEh**):
95.00%.

8. Rendimento di Regolazione (**EtaRh**):

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaRh	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00

EtaRh = Rendimento Regolazione espresso in percentuale.

Risultati di calcolo relativi all'EODC "Unità Abitativa", oggetto del calcolo:

Valore dei Rendimenti medi stagionali di progetto

- Rendimento Globale (**EtaGh**) 82.49%;
- Rendimento di Produzione (**EtaPh**): 93.45%;
- Rendimento di Emissione (**EtaEh**): *vedi i valori riportati per le singole ZONE*;
- Rendimento di Regolazione (**EtaRh**): *vedi i valori riportati per le singole ZONE*;
- Rendimento di Distribuzione (**EtaDh**):

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
etaDh	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
etaDh = Rendimento Distribuzione espresso in percentuale.						

Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPI)

- Metodo di calcolo utilizzato: Il calcolo è stato eseguito secondo quanto prescritto nel D.Lgs. 192/2005 (in particolare negli Allegati C, E, ed I) come modificato dal D.Lgs. 311/2006 e dal D.Lgs. 115/2008, e secondo le più recenti norme tecniche vigenti in materia (le cui principali sono: UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2, UNI EN ISO 13790; UNI EN ISO 6946, UNI EN ISO 13789, UNI EN ISO 10077, UNI EN ISO 14683, UNI EN ISO 13370, UNI 8852, UNI 10339, UNI EN ISO 13788, UNI EN ISO 13786, UNI 10349)
- Valore di progetto (EPI): 62.85 kWh/m²anno
- Fabbisogno di combustibile: 442.09 Nm³
- 1. Fabbisogno di energia elettrica da rete: 81.18 kWh
- 1. Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale: 0.00 kWh

Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale

Valore di progetto: 25.52 [kJ/m³GG]

Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria

3.	Tipo di combustibile:	Metano
4.	Fabbisogno di combustibile:	154.48 Nm ³
2.	Fabbisogno di energia elettrica	89.98 kWh
da rete:		
2.	Fabbisogno di energia elettrica	0.00 kWh
da produzione locale:		

Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria:.

N/A

Impianti fotovoltaici:

N/A

9. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- N. 4 schede con indicazione delle caratteristiche termiche, igrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio (stato di fatto e di progetto Pareti Esterne e stato progetto Solaio di copertura e isolamento minimo Pareti Divisorie tra Unità Abitative).
- N. 2 schede con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio.

10. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Ottaviano Norman Gentili, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara – Sezione B n° 2B - essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n.311 (di recepimento della Direttiva 2002/91/CE),

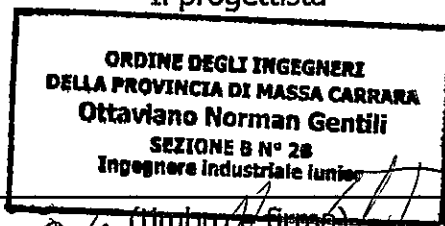
DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n.311 (di recepimento della Direttiva 2002/91/CE) e al Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n.115;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

12 Gennaio 2010

Il progettista



(timbro e firma)

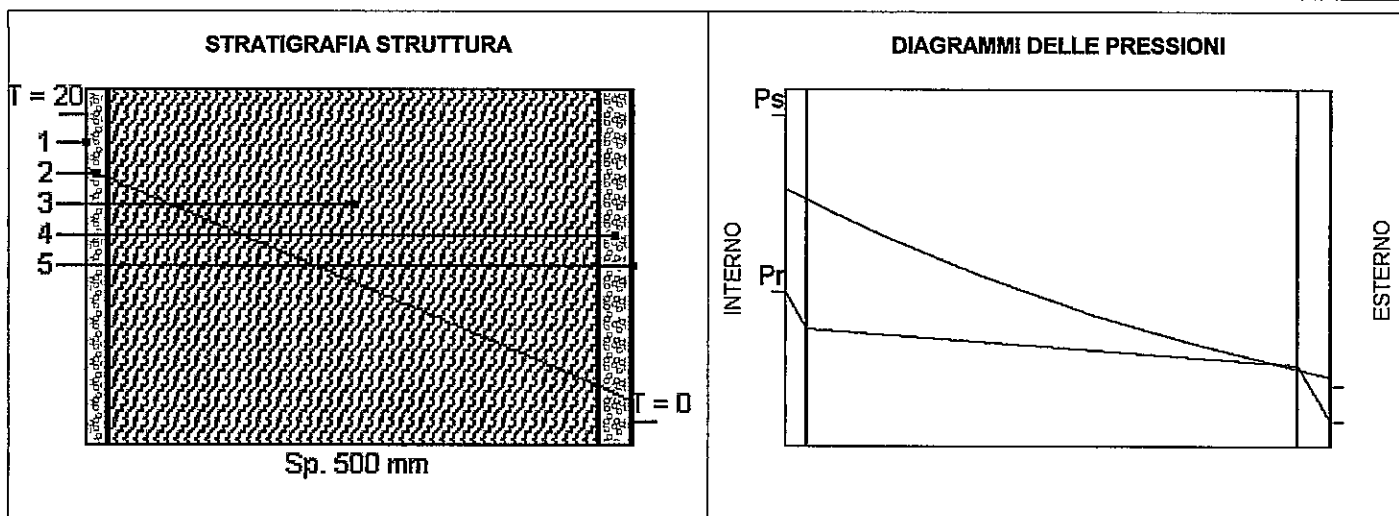
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: Op25
Descrizione Struttura: Muratura in Sasso e Mattoni - Stato di Fatto

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
3	Muro Sassi e Mattoni	450	0.900	2.000	900.00	193.000	1	0.500
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		20.000			0	0.050

RESISTENZA = 0.735 m²K/W	TRASMITTANZA = 1.360 W/m²K
SPESSORE = 500 mm	CAPACITA' TERMICA AREICA (Int) = 32.732 kJ/m²K
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 1.27 W/m²K	MASSA SUPERFICIALE = 900 kg/m²
FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.94	SFASAMENTO = 2.04 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 215	52.0	0.0	611	386	63.2

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

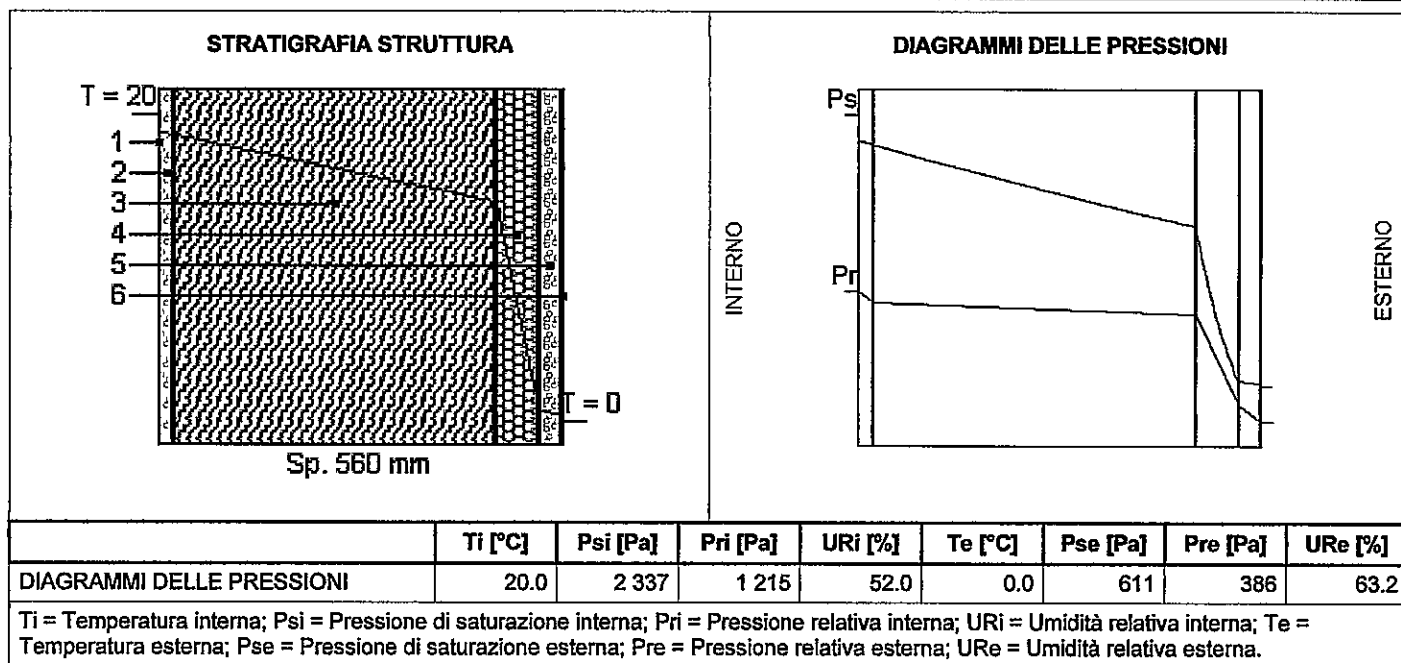
**ORDINE DEGLI INGEGNERI
 DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
 Ottaviano Norman Gentili
 SEZIONE B N° 28
 Ingegnere Industriale Junior**

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: z9
Descrizione Struttura: Muratura in Sasso e Mattoni - Stato di PROGETTO - Cappotto esterno il lastre di Polistirene espanso sp. 60

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
3	Muro Sassi e Mattoni	450	0.900	2.000	900.00	193.000	1	0.500
4	Polistirene espanso in lastre stampate - mv.30	60	0.039	0.642	1.80	3.150	1200	1.558
5	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
6	Adduttanza Esterna	0		20.000			0	0.050
RESISTENZA = 2.294 m²KW						TRASMITTANZA = 0.436 W/m²K		
SPESSORE = 560 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 34.719 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 902 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.40 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.92				SFASAMENTO = 2.58 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Ottaviano Norman Gentili
 SEZIONE B N° 28
 Ingegnere Industriale Junior

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura:

z19

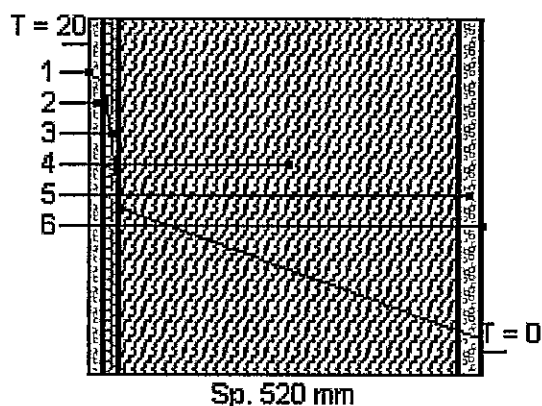
Descrizione Struttura:

Muratura in Sasso e Mattoni di Divisione tra Unità Abitative - Stato di PROGETTO in base ai Parametri Minimi ammessi per Ristrutturazione $U < 0,8$ art. 4 DPR 02-04-09 N°59 - Il Rivestimento interno è realizzato in lastre di Polistirene espanso sp. 20

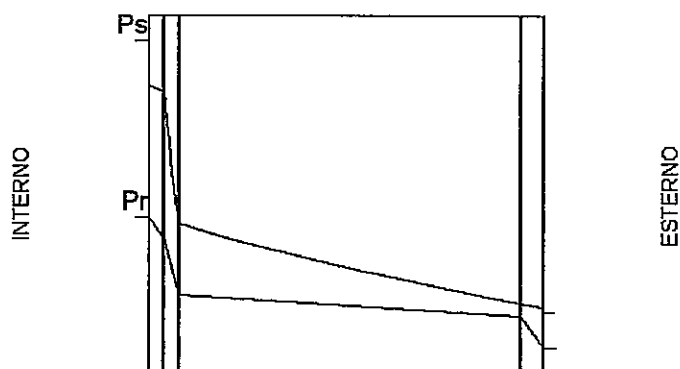
N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	$P < 50 \cdot 10^{12}$ [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
3	Polistirene espanso in lastre stampate - mv.30	20	0.039	1.925	0.60	3.150	1200	0.519
4	Muro Sassi e Mattoni	450	0.900	2.000	900.00	193.000	1	0.500
5	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
6	Adduttanza Esterna	0		20.000			0	0.050
RESISTENZA = 1.255 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.797 W/m²K		
SPESSORE = 620 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 33.642 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 901 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.74 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.93				SFASAMENTO = 2.25 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; $P < 50 \cdot 10^{12}$ = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA

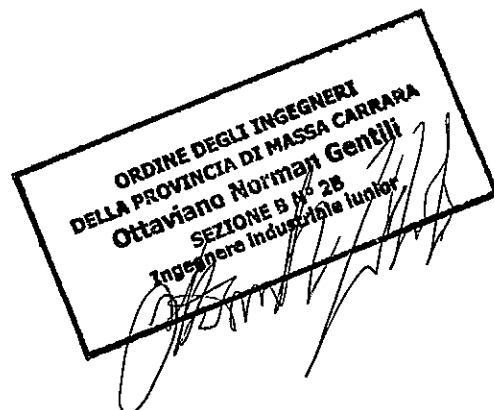


DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 215	52.0	0.0	611	386	63.2

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.03.001

Descrizione Struttura: Solaio di copertura - STATO DI PROGETTO - con isolamento termico.

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Guaina impermeabilizzante posata sotto Tegola	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di cemento.	35	1.400	40.000	70.00	8.500	1000	0.025
4	Polistirene espanso in lastre stampate - mv.30	100	0.039	0.385	3.00	3.150	1200	2.597
5	Malta di cemento.	30	1.400	46.667	60.00	8.500	1000	0.021
6	Blocco da solaio di laterizio (495*160*250) spessore 180	180		3.333	171.00	19.000	840	0.300
7	Intonaco di calce e gesso.	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021
8	Adduttanza Inferiore	0		20.000			0	0.050

RESISTENZA = 3.155 m²K/W

CAPACITA' TERMICA AREICA (sup) = 64.878 kJ/m²K

TRASMITTANZA = 0.317 W/m²K

SPESSORE = 370 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (inf) = 74.392 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 327 kg/m²

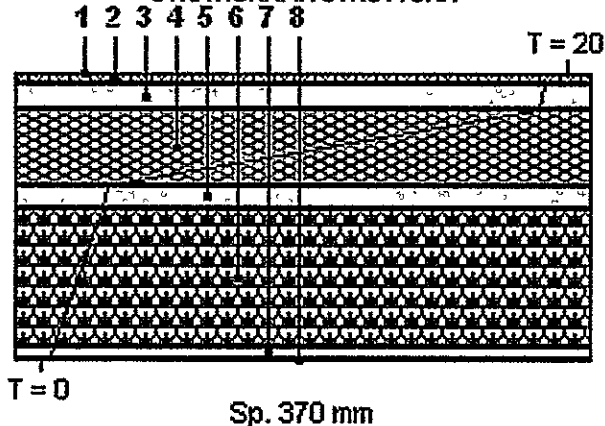
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.07 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.22

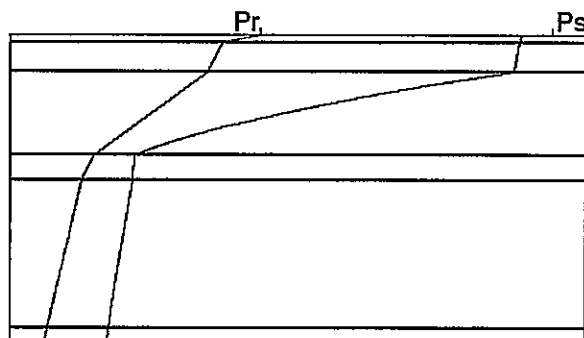
SFASAMENTO = 10.59 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 215	52.0	0.0	611	386	63.2

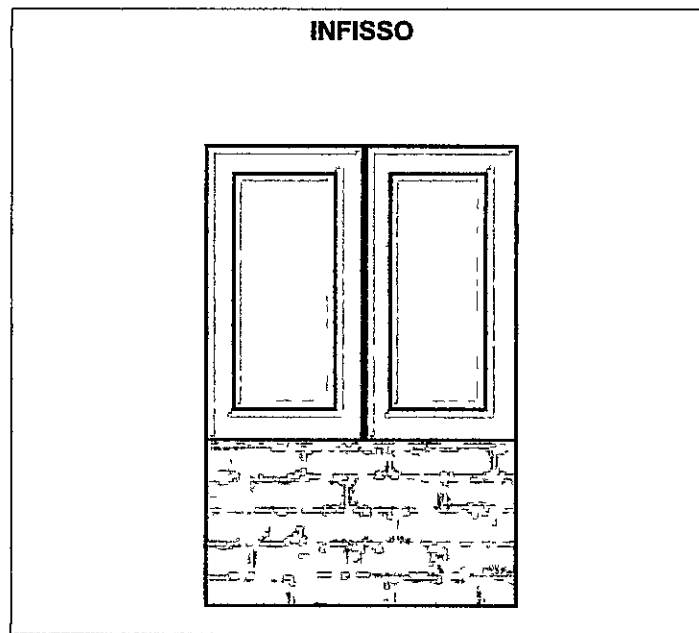
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Ottaviano Norman Gentili
SEZIONE B N° 28
Ingegnere Industriale junior

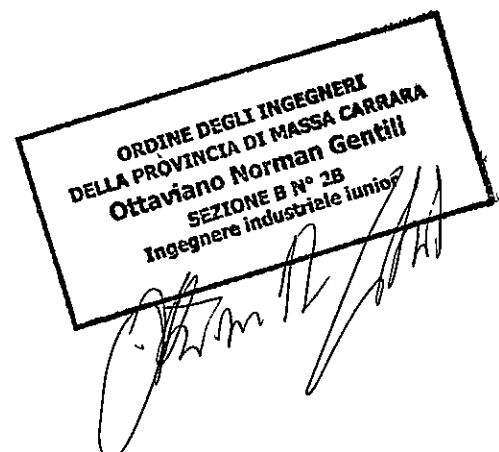
CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.01.002
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in legno a due ante, e vetrocamera ad una intercapedine.
Dimensioni: L = 1.10 m; H = 1.85 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	Fg [-]
INFISSO	1.155	0.880	8.000	1.400	2.100	0.080	2.017	0.67
Fonte - Uf: da Prospetto C.2 UNI/TS 11300-1:2008; Ug: da Prospetto C.1 UNI/TS 11300-1:2008								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmissione termica superficie vetrata; Uf = Trasmissione termica telaio; kl = Trasmissione lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmissione termica totale serramento; Fg = Trasmissione di energia solare totale per incidenza normale.								



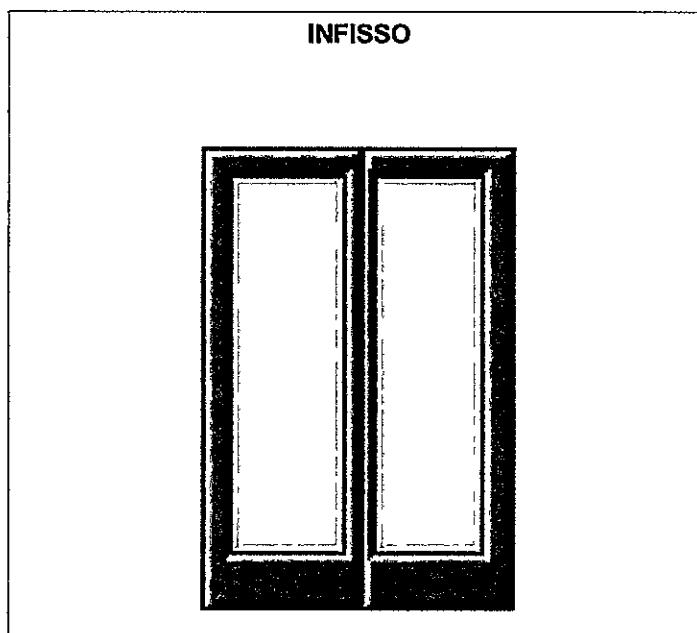
COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4324
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m²K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.050 m²K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m²K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	20.000 W/m²K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.496 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.017 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.400 W/m²K



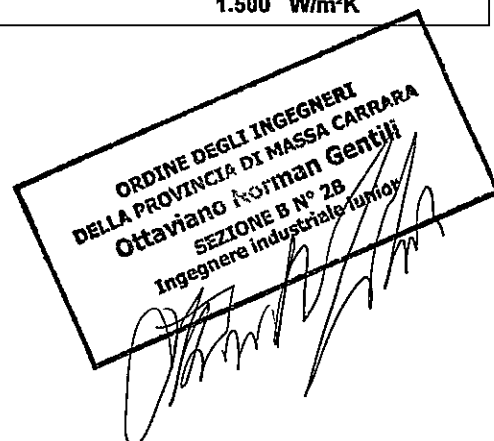
CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.002
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in legno a due ante e vetrocamera ad una intercapedine.
Dimensioni: L = 1.10 m; H = 2.75 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.960	1.065	11.400	1.500	2.100	0.080	2.013	0.67
Fonte - Uf: da Prospetto C.2 UNI/TS 11300-1:2008; Ug: da Prospetto C.1 UNI/TS 11300-1:2008								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3521
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.050 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	20.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.497 m ² K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.013 W/m ² K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m ² K



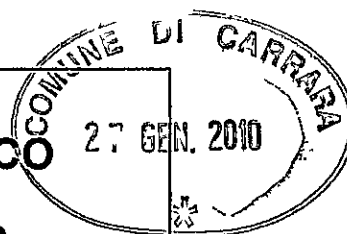
Progetto Impianti per Ristrutturazione di Civile Abitazione
Schemi e Planimetrie ai sensi del

D.M. 22-1-2008 n° 37

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

SCHEMA IMPIANTO IDRICO

SCHEMA IMPIANTO SCARICHI

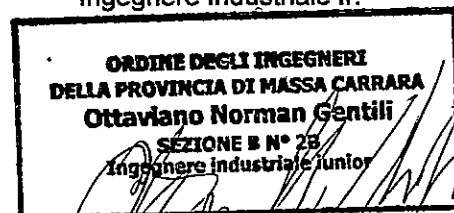


Comune di Carrara

UBICAZIONE:	Via Alfio Ruga Maggiani – Carrara (MS)		
COMMITENTE:	Marsili Claudia		
OGGETTO:	Ristrutturazione Edificio di Civile Abitazione: - SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO - SCHEMA IMPIANTO IDRICO - SCHEMA IMPIANTO SCARICHI		
PROGETTISTA	Ing. Ind. Ir. Ottaviano Norman Gentili		
Rev	Data	Descrizione	Note
00	14/01/2010	Schemi e Planimetrie Imp.	

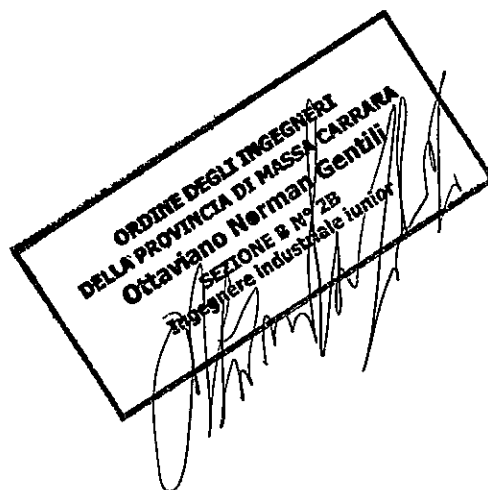
Il Tecnico

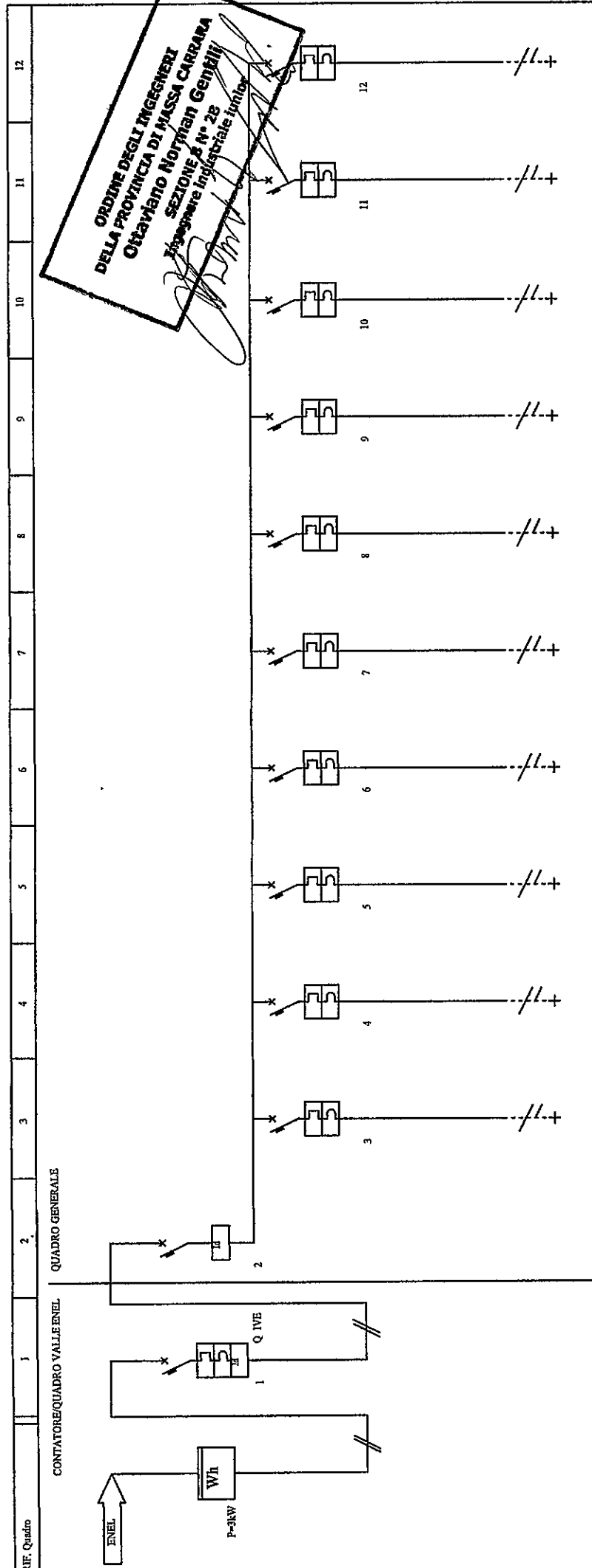
Ottaviano Norman Gentili
Ingegnere Industriale Ir.



LEGENDA SIMBOLI

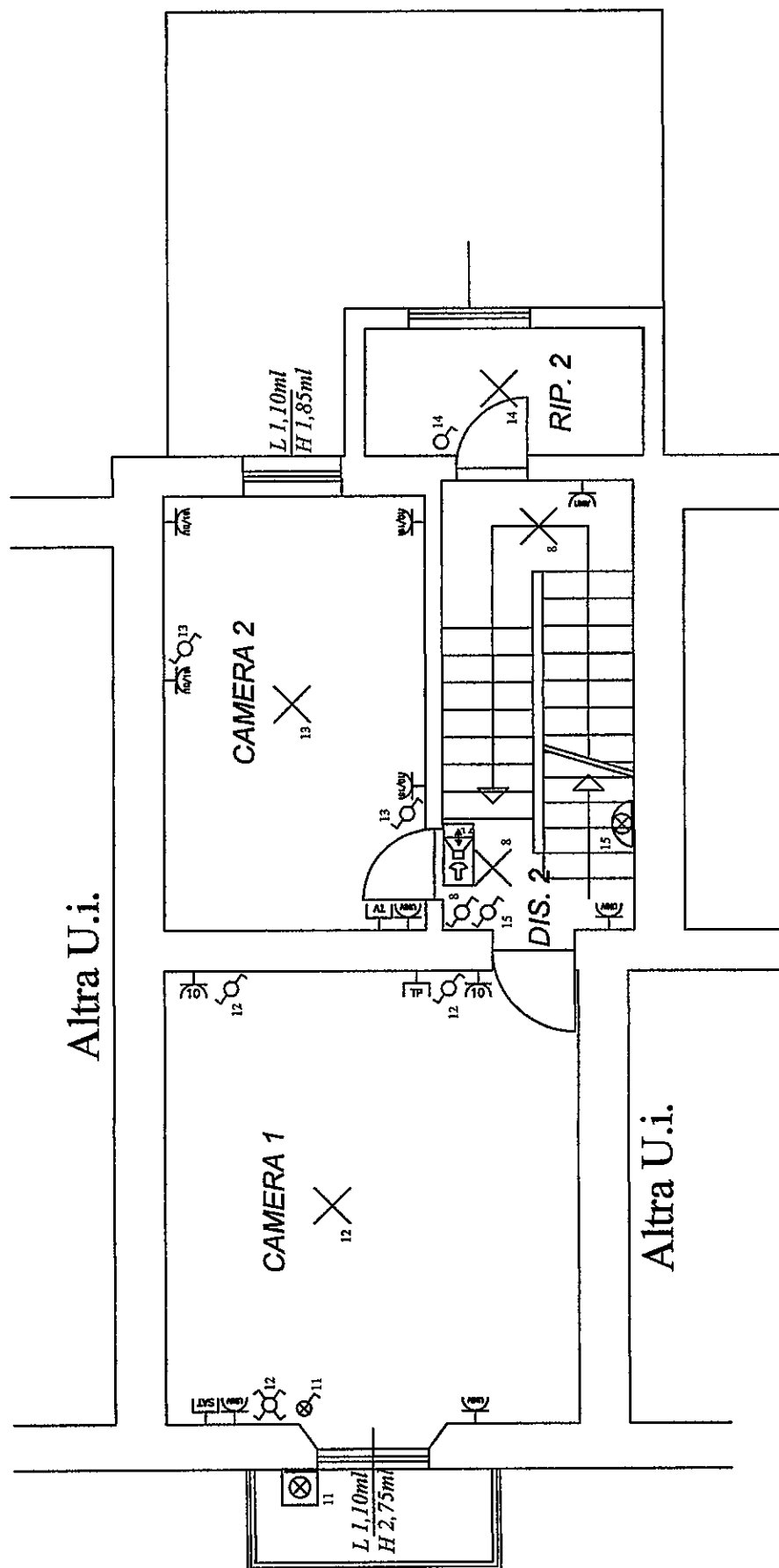
	Punto luce a soffitto
	Punto luce a parete da Esterno
	Corpo illuminante da parete
	Deviatore 1P
	Interruttore 1P
	Interruttore 1P luminoso
	Invertitore 1P
	Linea elettrica sotterranea
	Monitor e citofono da interno
	Pozzetto per dispersore di terra
	Presse 2P+T 10-16A
	Presse 2P+T 10A
	Presse 2P+T 16A universale
	Presse telefonica
	Presse TV
	Presse TV-SAT-RD
	Cronotermostato Programmatore
	Pulsante
	Pulsante a tirante
	Quadro Elettrico
	Contatore ENEL
	Suoneria
	Targa videocitofonica da esterno





Descrizione linea	Interruttore Vallo ENEL	Generale Quadro	Preso Piano Terra	Preso Cucina	Preso 1° Piano	Luci Piano Terra	Luci Esterno	Caldia	Citofono	Disponibile
Fase della linea	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N
Potenza totale	3,000 kW	3,000 kW								
Corrente di impiego Ib [A]	16									
Corrente nominale In [A]	32	25	16	16	16	10	10	10	10	
Lunghezza linea a valle [m]	10	1,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	14,0	5,0	
Segna cavo	FGTR	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	
Tipologia cavo	Multipolare	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	
Tipologia cavo	Interrallo	Tubo sottotraccia	Tubo sottotraccia	Tubo sottotraccia	Tubo sottotraccia	Tubo sottotraccia	Tubo sottotraccia	Tubo sottotraccia	Tubo sottotraccia	
Formazione / Sezione fase [mm²]	2 x 6,0	3 x (1 x 2,5)	3 x (1 x 2,5)	3 x (1 x 2,5)	3 x (1 x 2,5)	3 x (1 x 1,5)	3 x (1 x 1,5)	3 x (1 x 1,5)	3 x (1 x 1,5)	
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,43 / 0,47									
Ico max inizio linea [A]	4,43									
Potere d'interruzione [kA]	6,00									
Modulo differenziale	Classe A	Classe A		4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	
Iut [A] / Tuit [s]	0,03 / 0,0	0,03 / 0,0								
CLIENTE:										NOTE:
MARSILI CLAUDIA										FOGLIO: 1 DI 1
VIA ALFIO RUGA MAGGIANI - CARRARA (MS)										REV.: 00
DENOMINAZIONE: SCHEMA ELETTRICO QUADRO GENERALE E QUADRO VALLE ENEL										NOME FILE
ESECUTORE: OG										
DATA: 12/01/2010										

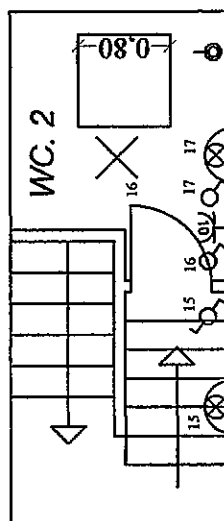
Pianta Piano Primo



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Ottaviano Norman Gentili
SEZIONE B N° 28/
Ingegnere Industriale Junior

COMUNE DI CARRARA	DATA
UBICAZIONE: Via Alfio Ruga Maggiani - Carrara (MS)	10-01-2010
COMMITTENTE: Marsili Claudia	
Planimetria Primo Piano PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO	TAVOLA 2/3
PROGETTISTA: Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili	SCALA 1:100

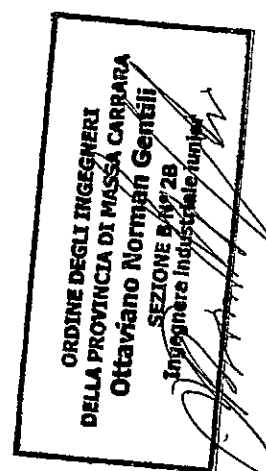
Altra U.i.

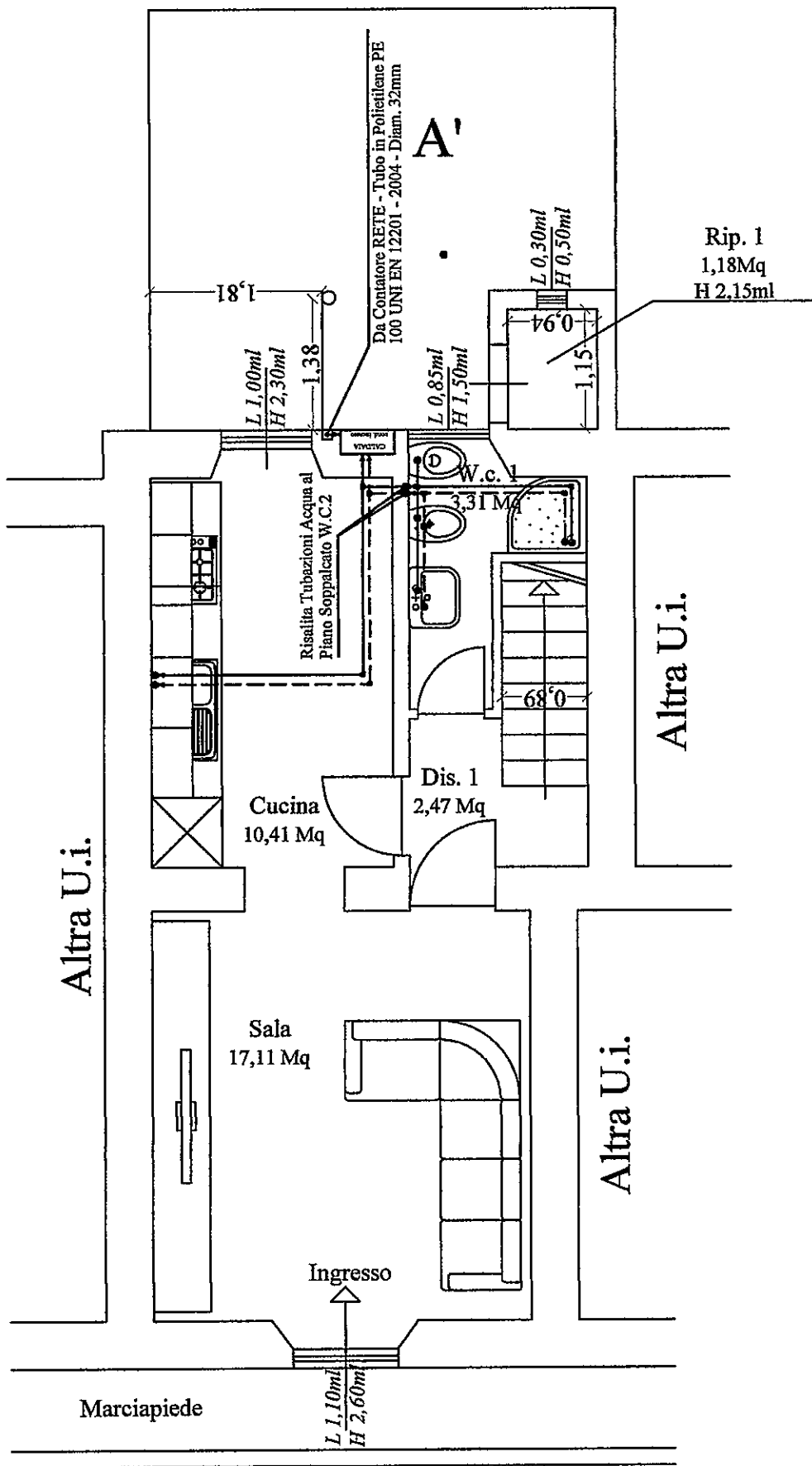


Altra U.i.

Pianta Piano Soppalcato

COMUNE DI CARRARA	DATA
	10-01-2010
UBICAZIONE: Via Alfo Ruga Maggiani - Carrara (MS)	
COMMITTENTE: Marsili Claudia	
Planimetria Piano Soppalcato	TAVOLA 3/3
PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO	SCALA 1:100
PROGETTISTA: Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili	

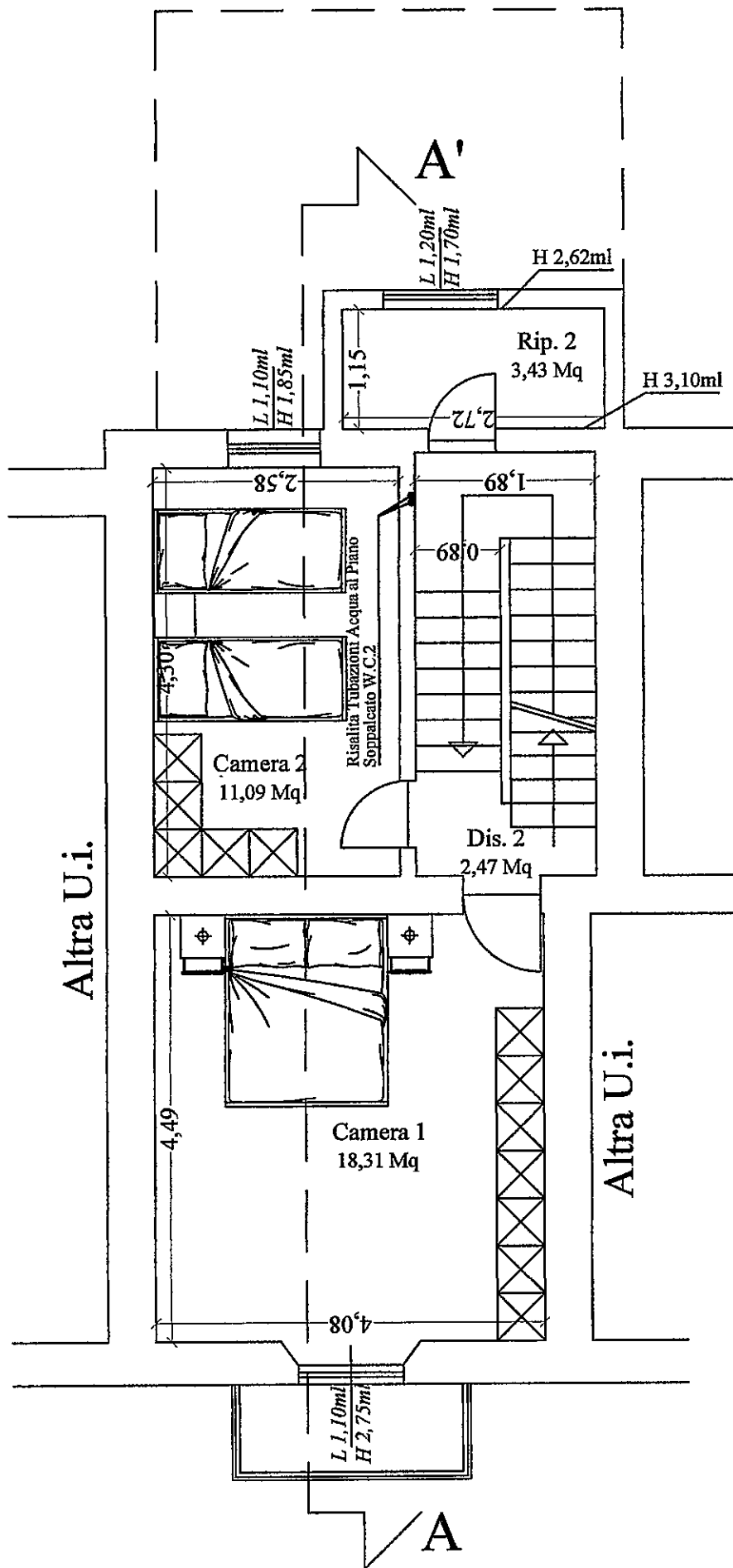




COMUNE DI CARRARA	DATA
	10-01-2010
UBICAZIONE: Via Alfo Ruga Maggiani - Carrara (MS)	
COMMITTENTE: Marsili Claudia	
PROGETTISTA: Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili	
TAVOLA 1/3	SCALA 1:100

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Ottaviano Norman Gentili
SEZIONE 8 n° 25
Ingegnere Industriale Infer

Pianta Piano Terra



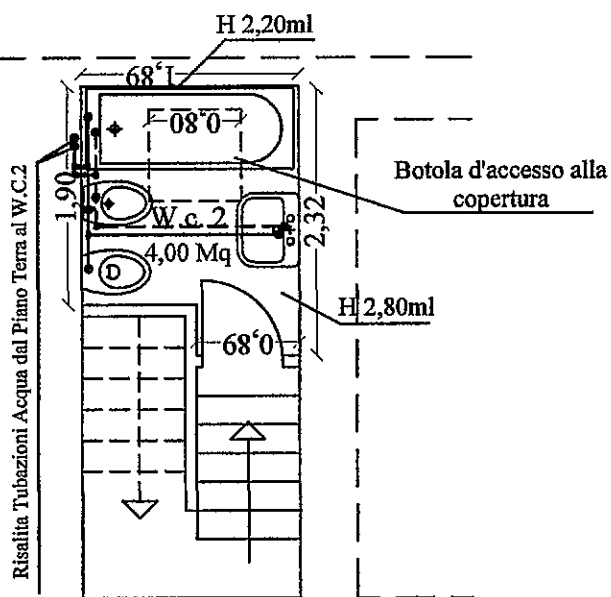
Pianta Piano Primo

COMUNE DI CARRARA		DATA
UBICAZIONE: Via Alfio Ruga Maggiani - Carrara (MS)		10-01-2010
COMMITTENTE: Marsili Claudia		
Planimetria Primo Piano PROG. IMPIANTO IDRICO SANITARIO	TAVOLA 2/3	
PROGETTISTA: Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili		SCALA 1:100

**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA**
Ottaviano Norman Gentili
SEZIONE 8 N° 29
Ingegnere Industriale Junior

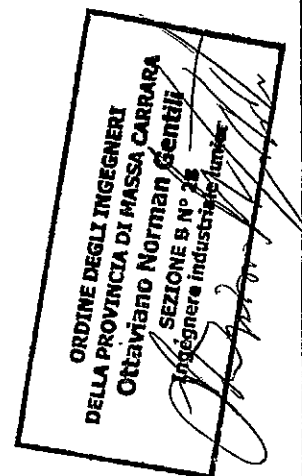
Altra U.i.

Altra U.i.

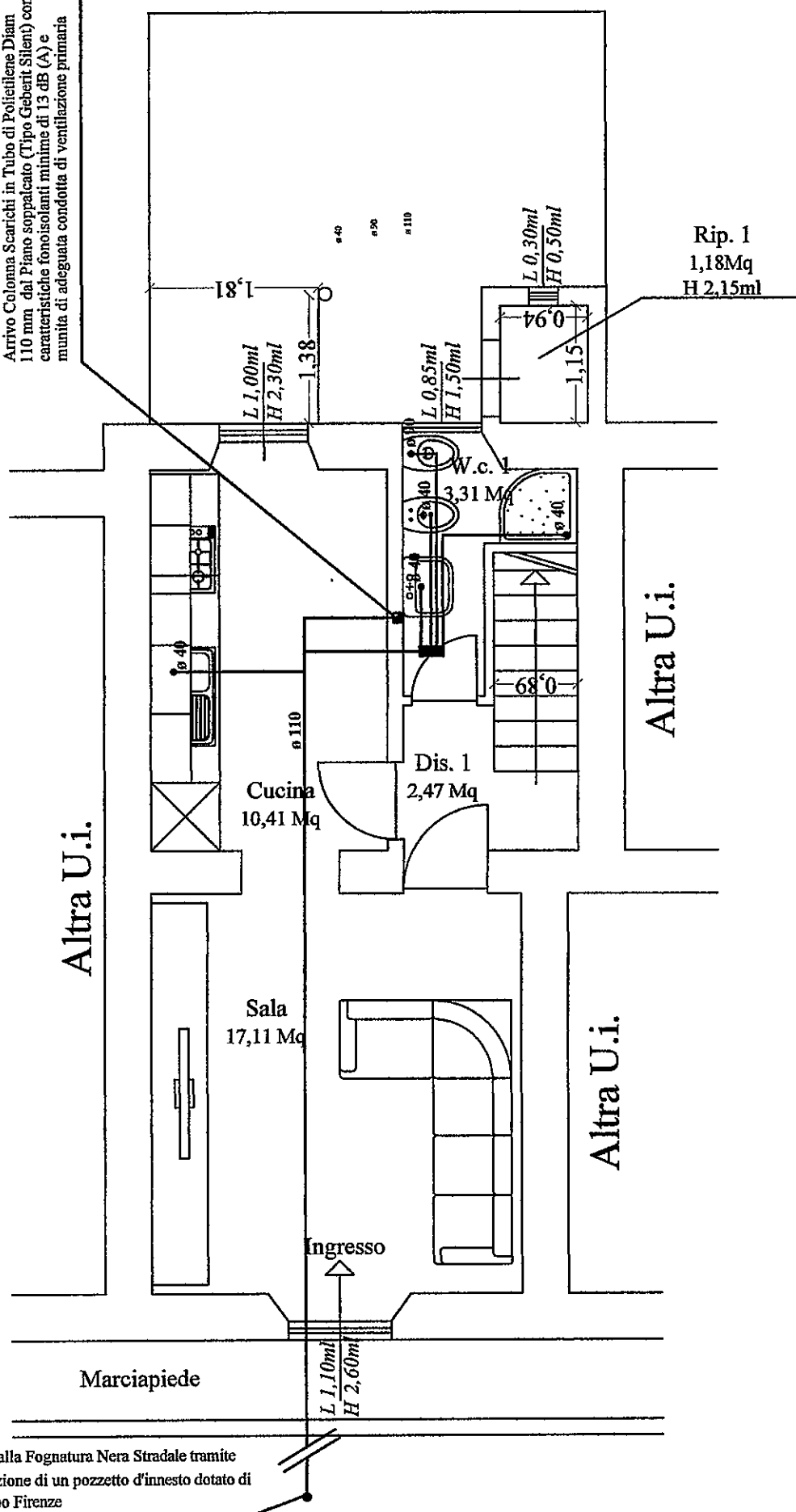


Pianta Piano Soppalcato

COMUNE DI CARRARA	DATA
	10-01-2010
UBICAZIONE: Via Alfio Ruga Maggiani - Carrara (MS)	
COMMITTENTE: Marsili Claudia	
Planimetria Piano Soppalcato PROG. IMPIANTO IDRICO SANITARIO	TAVOLA 3/3
PROGETTISTA: Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili	SCALA 1:100



Arrivo Colonna Scarichi in Tubo di Polietilene Diam. 1110 mm dal Piano sopralcato (Tipo Gebert Silent) con caratteristiche foncoisolanti minime di 13 dB (A) e munita di adeguata condotta di ventilazione primaria



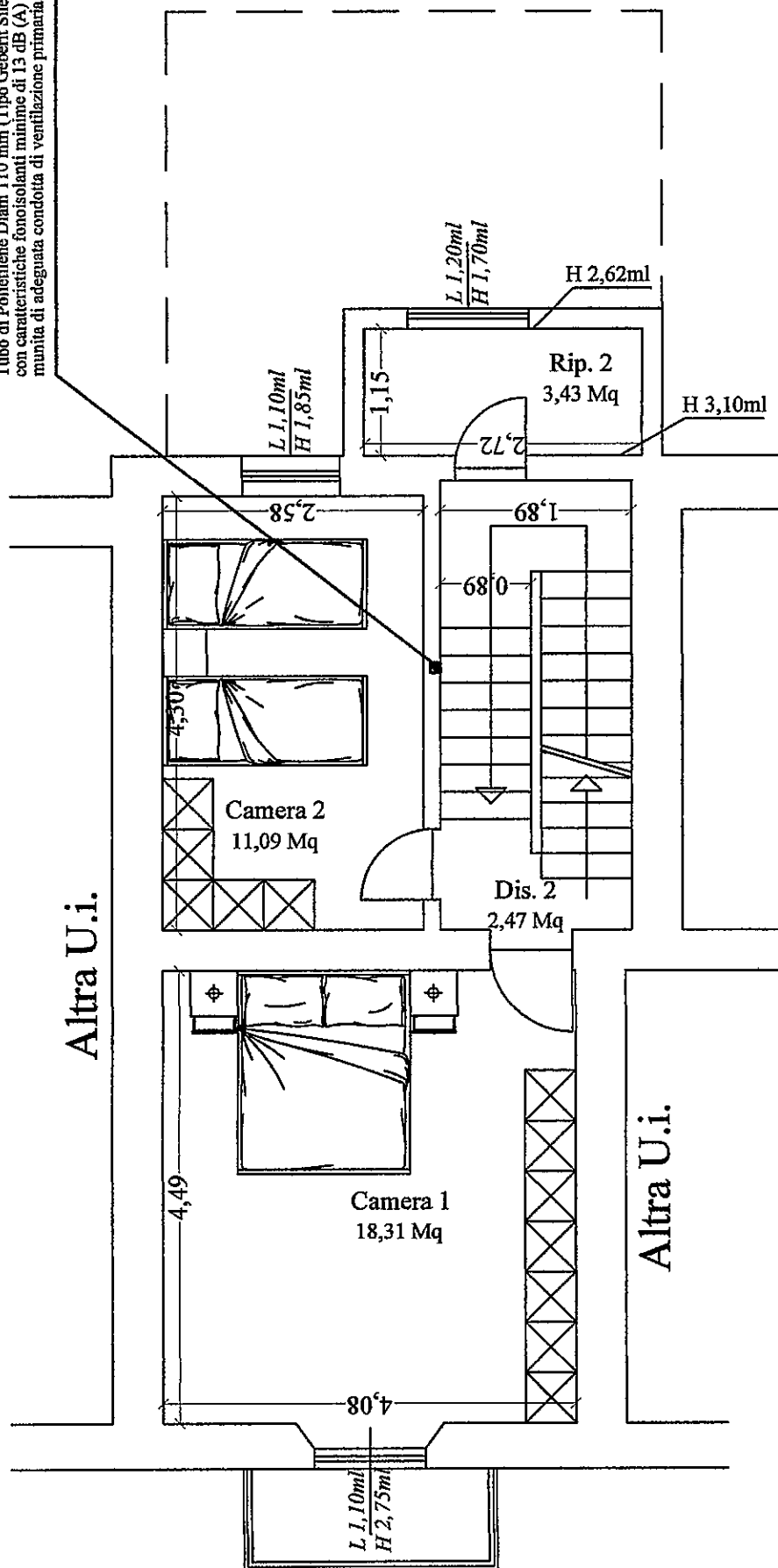
Allaccio alla Fognatura Nera Stradale tramite interposizione di un pozzetto d'innesto dotato di Sifone tipo Firenze

Pianta Piano Terra

COMUNE DI CARRARA	DATA
UBICAZIONE: Via Alfio Ruga Maggiori - Carrara (MS)	10-01-2010
COMMITTENTE: Marsili Claudia	
Planimetria Piano Terra PROG. IMPIANTO SCARICHI ACQUE NERE	TAVOLA 1/3
PROGETTISTA: Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili	SCALA 1:100

**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
OTTAVIANO Norman Gentili**
SEZIONE 3 n° 28
Ingegnere Industriale Junior

Colonna Scarichi da Piano Sopralcato a piano terra in
Tubo di Polietilene Diam 110 mm (Tipo Geberit Silent)
con caratteristiche fonisolanti minime di 13 dB (A) e
munita di adeguata condotta di ventilazione primaria



Pianta Piano Primo

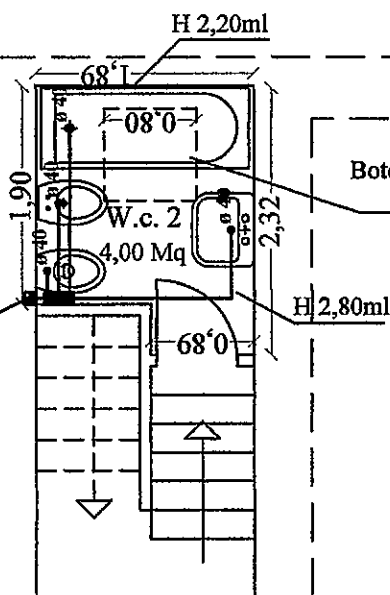
COMUNE DI CARRARA	DATA
	10-01-2010
UBICAZIONE: Via Alfio Ruga Meggiani - Carrara (MS)	TAVOLA 2/3
COMMITTENTE: Marsili Claudia	SCALA 1:100
Progettista: Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili	TAVOLA 2/3
PROG. IMPIANTO SCARICHI ACQUE NERE	SCALA 1:100

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Ottaviano Norman Gentili
SEZIONE B N° 28
Ingegnere Industriale junior

Altra U.i.

Colonna Scarichi in Tubo di Polietilene Diam 110 mm fino al piano terra
(Tipo Geberit Silent) con caratteristiche fonoisolanti minime di 13 dB (A)
e munita di adeguata condotta di ventilazione primaria

e 40
e 50
e 110



Altra U.i.

Pianta Piano Soppalcato

COMUNE DI CARRARA

DATA

10-01-2010

UBICAZIONE:

Via Alfio Ruga Maggiani - Carrara (MS)

COMMITTENTE: Marsili Claudia

TAVOLA

Planimetria Piano Soppalcato
PROG. IMPIANTO SCARICO ACQUE NERE

3/3

SCALA

PROGETTISTA:
Ing. Ind. Ir. Ottaviano N. Gentili

1:100

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Ottaviano Norman/Gentili
SEZIONE B N° 28
Ingegnere industriale Junior