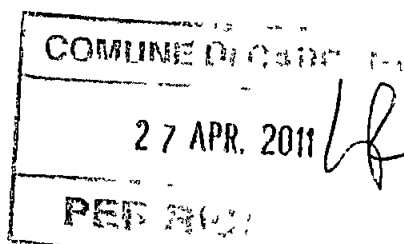


COMUNE DI CARRARA (MS)



AL SIGNOR SINDACO
DEL COMUNE DI CARRARA
Piazza 2 Giugno, 1
54033 Carrara (MS)

OGGETTO: TRASMISSIONE DI ATTESTATI DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

relativo ad un edificio residenziale sito in Via Ficola n°27, nel Comune di Carrara (MS) di proprietà della Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Estremi catastali immobile foglio n°55, mapp 557 sub 3 (ex foglio n°55 mapp 557 sub 1) e mapp 557 sub 4 (ex foglio n°55 mapp 557 sub 2)

Proprietaria immobile: Sig.ra Marcellusi Paola Luisa, nata il 30/10/1967 a Carrara (MS) e residente a Carrara (MS) in Corso Carlo Rosselli n°9

Causale Riqualficazione energetica

Il sottoscritto Dott. Ing. Lorenzo Del Santi, nato a Carrara (MS) il 02/06/1978, con domicilio in Via Borgolo n°13 nel Comune di Castelnuovo Magra (SP) in qualità di tecnico incaricato dalla proprietaria trasmette in allegato alla presente copia di n°2 ATTESTATI DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA, con codice certificato n° 002 e n°003 (codice di trasmissione in Regione Toscana rispettivamente n° 2011_04_27-01291370110-002 e n° 2011_04_27-01291370110-003 alla casella di posta elettronica dedicata certificazione-energetica@regione.toscana.it) e relativo ad un edificio residenziale sito in Via Ficola n°27 nel Comune di Carrara (MS) di proprietà della Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Allegati:

- 1 Attestato di Certificazione energetico di edificio residenziale n°002
- 2 Attestato di Certificazione energetico di edificio residenziale n°003

Distinti saluti
Castelnuovo Magra (SP), li 27 aprile 2011



Carrara lì, 21 dicembre 2007



COMUNE DI CARRARA		Cal
21 DIC. 2007		01
Prot n° 59823		3

Spett.le **COMUNE DI CARRARA**
SETTORE URBANISTICA
alla cortese attenzione Geom. Marchi

In allegato alla presente Relazione Tecnica art. 28 legge 9 gennaio 1991 n.10.
per le unità immobiliari fg.55, mapp.557, sub.1 e 2 e di cui al
Permesso di Costruire n°118/07 del 15/10/2007.
Distinti saluti.

In fede
MARCELLUSI PAOLA

In allegato alla presente:

- Relazione Tecnica art. 28 legge 9 gennaio 1991 n.10,
unità immobiliare fg.55, mapp.557, sub.1;
- Relazione Tecnica art. 28 legge 9 gennaio 1991 n 10,
unità immobiliare fg.55, mapp.557, sub.2.

prot. 4634	del 24.12.07
ASSEGNATA AL RESPONSABILE	
SIG.	
N. DIRIGENTE	LI _____

Egregio Signor SINDACO del comune di
Carrara, (MS)

e p.c. all'ufficio tecnico del comune di
Carrara, (MS)



**RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ARTICOLO 28 DELLA LEGGE 9 GENNAIO
1991, N. 10, ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA
DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

*Legge 9 gennaio 1991, n° 10
Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192
Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, 2.311*

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di Carrara **Provincia (MS)**

Progetto per la realizzazione di :

Ristrutturazione di fabbricato esistente ad uso abitazione; UNITA' ABITATIVA SUPERIORE

Sito in via Ficola, 27 nel comune di Carrara

Concessione edilizia n. ~~del 17-12-2007~~

P. di Costruire 118/07 del 15/10/07

**Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'art. 3
del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da
parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie: E1**

Numero delle unità abitative: 1

Committente(i): Marcellusi Paola Luisa

Il committente

Paola Luisa Marcellusi

18-12-2007

Il progettista



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

- [x] Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali
- [] Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei 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 LOCALITA'

Altitudine	70 m
Latitudine	44° 3'
Longitudine	10° 3'
Temperatura minima di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e succ. aggiunti)	Te=0 °C
Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93)	1601
Zona climatica	D
Velocità del vento media giornaliera	3,5 m/s
Direzione prevalente del vento	N
Zona vento	2
Inizio riscaldamento	01/11
Fine riscaldamento	15/04
Durata riscaldamento	166

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

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	116,54 m ³
Superficie esterna che delimita il volume (S)	153,2243 m ²
Rapporto S/V	1,31 l/m
Superficie utile dell'edificio	32 m ²
Valore di progetto della temperatura interna	20°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna	70%

5 DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione impianto

Tipologia

Sistemi di generazione caldaia a gas metano a condensazione

Sistemi di termoregolazione regolazione per zona termica

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Sistemi di distribuzione del vettore termico collettore complanare

Sistemi di ventilazione forzata tipologie

Sistemi di accumulo termico tipologie

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria a produzione istantanea di acqua calda

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 350 kW
gradi francesi

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore

Valore nominale della potenza termica utile

$P_n = 15 \text{ kW}$

Rendimento termico utile (o di combustione per generatori ad aria calda) al 100% P_n

$\square_{100} = 105 \%$

Valore di progetto

$\square_{100} = 92,18 \%$

Valore minimo prescritto dal regolamento

Rendimento termico utile al 30% P_n

$\square_{30} = 105 \%$

Valore di progetto

$\square_{30} = 92,18 \%$

Valore minimo prescritto dal regolamento

Combustibile utilizzato gas metano

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

Tipo di conduzione prevista [x] continua con attenuazione notturna [] intermittente

Sistema di telegestione dell'impianto termico, se esistente

Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati)

Centralina climatica

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore

Organi di attuazione

Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari

Numero di apparecchi

Descrizione sintetica delle funzioni

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone, ciascuna avente caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi

Numero di apparecchi

Descrizione sintetica dei dispositivi

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

Numero di apparecchi

Descrizione sintetica del dispositivo

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Numero di apparecchi (quando applicabile)

Tipo radiatori

Potenza termica nominale (quando applicabile)

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Descrizione e caratteristiche principali

(indicare con quale norma è stato eseguito il dimensionamento)

g) Sistemi di trattamento dell'acqua (tipo di trattamento)

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione
(tipologia, conduttività termica, spessore)

i) Specifiche della/e pompa/e di circolazione
(portata, prevalenza, velocità, pressione, assorbimenti elettrici)

j) Impianti solari termici
Descrizione e caratteristiche tecniche

k) Schemi funzionali degli impianti termici

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche dei sistemi funzionali

5.3 Altri impianti

Descrizione e caratteristiche tecniche di apparecchiature, sistemi e impianti di rilevante importanza funzionali

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Numeri di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)

ZONA Piano Terra
Ricambi d'aria n° 0,5

Portata d'aria di ricambio (G) solo nei casi di ventilazione meccanica controllata m³/h

Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso (solo se previste dal progetto) m³/h

Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso (solo se previste dal progetto)

b) Valore dei rendimenti medi stagionali di progetto

Rendimento di produzione	93,20 %
Rendimento di regolazione	96,00 %
Rendimento di distribuzione	96,00 %
Rendimento di emissione	96,00 %
Rendimento globale	82,50 %

c) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

Metodo di calcolo utilizzato	metodo A
Valore di progetto	91,99 kWh/m ² anno
Confronto con il valore limite riportato all'allegato C del decreto legislativo	92,15 kWh/m ² anno

d) Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale

Valore di progetto (trasformazione del corrispondente dato calcolato al punto c) 76,47 kJ/m³GG

e) Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile kg o Nm³

Fabbisogno di energia elettrica da rete
Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale

kWh_e
kWh_e

f) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

g) Impianti fotovoltaici
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

7 ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Non ci sono deroghe

8. VALUTAZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

Indicare le tecnologie che, in sede di progetto, sono state valutate ai fini del soddisfacimento del fabbisogno energetico mediante ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate

9 DOCUMENTAZIONI ALLEGATA (elenco indicativo)

N_2 Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali

N_Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di proiezione solare (completi di documentazione relativa alla marcatura CE)

N_Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari

N_Schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analogica voce del paragrafo 'Dati relativi agli impianti'

N_Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio

N_Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria

10 DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto ing. Maurizio Casella, iscritto all'ordine ingegneri della provincia di La Spezia al n° 901 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 decreto attuativo della direttiva 2002/91/CE,

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

Data

Firma

DATI GENERALI DI PROGETTO

Parametri geografici

Comune/provincia	Carrara (MS)
Altitudine	100 m
Latitudine	44° 3'
Longitudine	10° 3'
Temperatura esterna	0 °C
Gradi giorno	1601
Zona climatica	D
Velocità del vento media giornaliera	3,5 m/s
Direzione prevalente del vento	N
Zona vento	2

Stagione di riscaldamento

Inizio riscaldamento	01/11
Fine riscaldamento	15/04
Durata riscaldamento	166
Cd1	0,41 W/m ³ °C
Cd2	0,92 W/m ³ °C

MAGGIORAZIONI

Per lo svolgimento dei calcoli si sono introdotte le seguenti maggiorazioni percentuali dovute alla esposizione delle pareti verticali dell'edificio, come prescritto dalle norme UNI-CTI 7357/74 paragrafo 9

PER ORIENTAMENTO SUPERFICI VERTICALI (K_o)

- Esposizione NORD + 20 %
- Esposizione EST + 15 %
- Esposizione OVEST + 10 %
- Esposizione SUD 0 %
- Esposizioni intermedie media aritmetica tra quelle indicate

ANNOTAZIONI

a) Si fa notare che la presente relazione tecnica si riferisce unicamente al comportamento termico delle strutture dell'edificio, relativamente al calcolo e verifica dell'isolamento termico secondo la Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e suoi regolamenti di attuazione. L'idoneità di ogni struttura, sotto l'aspetto statico, deve essere quindi verificata.

b) La presente relazione si riferisce unicamente al calcolo con relativa verifica degli isolamenti

termici, redatto secondo le modalità di legge. Pertanto occorre verificare che i materiali isolanti impiegati, la loro posa, ecc. siano conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti e dalle indicazioni delle case produttrici del materiale isolante stesso. Inoltre la direzione dei lavori (dell'isolamento termico) deve verificare che siano rispettati i parametri (spessore, densità, comportamento al fuoco, ecc.) indicati nella presente relazione tecnica.

RIEPILOGO COEFFICIENTI ADOTTATI

Di seguito vengono riportati i coefficienti di trasmittanza termica relative alle strutture edili previste, ed i coefficienti lineari di dispersione dei ponti termici.

Coefficienti di trasmittanza termica delle strutture opache	
Descrizione	U [W/m²K]
Copertura	0,33
Muro in pietra esistente	0,46
Porta ingresso esterna	2,05
Solaio di calpestio	0,41
Tamponamento altana	0,30
Vetro doppio 4-argon-4	1,31

Coefficienti di trasmittanza termica dei componenti finestrati	
Descrizione	U [W/m²K]
Lucernaio Marcellusi 50x70cm	1,74
Marcellusi 70x70cm	1,68
Marcellusi 75x100cm	1,74
Marcellusi 75x120cm	1,73

Coefficienti di trasmittanza lineare dei ponti termici	
Descrizione	U [W/m²K]
Angoli-C1	0,15
Angoli-C5	-0,20
Pavimento-F1	0,00
Serramenti-W13	0,60

CALCOLO DELLE DISPERSIONI

ZONA: Monolocale - LOCALE: Monolocale

Descrizione	Or	S/L	Ko	U/psi	disp verso	dt	Watt
Muro in pietra esistente	S	17,602	1,000	0,46	Esterno	20,0	161
Serramenti-W13	-	1,200	1,000	0,60	Esterno	20,0	14
Serramenti-W13	-	1,200	1,000	0,60	Esterno	20,0	14
Serramenti-W13	-	1,200	1,000	0,60	Esterno	20,0	14
Serramenti-W13	-	1,200	1,000	0,60	Esterno	20,0	14
Serramenti-W13	-	2,200	1,000	0,60	Esterno	20,0	26
Serramenti-W13	-	2,200	1,000	0,60	Esterno	20,0	26
Serramenti-W13	-	0,720	1,000	0,60	Esterno	20,0	9
Serramenti-W13	-	0,720	1,000	0,60	Esterno	20,0	9
Serramenti-W13	-	0,900	1,000	0,60	Esterno	20,0	11
Pavimento-F1	-	5,527	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Pavimento-F1	-	4,887	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Pavimento-F1	-	4,978	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Pavimento-F1	-	5,867	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Pavimento-F1	-	4,686	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Pavimento-F1	-	4,955	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Angoli-C1	-	2,800	1,000	-0,05	Esterno	20,0	-3
Angoli-C1	-	2,800	1,000	-0,05	Esterno	20,0	-1
Marcellusi 75x120cm	S	0,900	1,000	1,73	Esterno	20,0	31
Marcellusi 75x120cm	S	0,900	1,000	1,73	Esterno	20,0	31
Muro in pietra esistente	W	14,057	1,100	0,46	Esterno	20,0	142
Muro in pietra esistente	N	16,545	1,200	0,46	Esterno	20,0	158
Porta ingresso esterna	N	2,200	1,200	2,05	Esterno	20,0	108
Solaio di calpestio	-	19,570	1,000	0,41	Locale a T costante	10,0	80
Copertura	-	24,943	1,000	0,33	Esterno	20,0	162
Lucernaio Marcellusi 50x70cm	-	0,350	1,000	1,74	Esterno	20,0	12
Lucernaio Marcellusi 50x70cm	-	0,350	1,000	1,74	Esterno	20,0	12
TOTALE							1.032

ZONA: Altana - LOCALE: Locali sotto altana

Descrizione	Or	S/L	Ko	U/psi	disp verso	dt	Watt
Solaio di calpestio	-	4,168	1,000	0,41	Locale a T costante	10,0	17
Serramenti-W13	-	1,000	1,000	0,60	Esterno	20,0	12
Serramenti-W13	-	1,000	1,000	0,60	Esterno	20,0	12
Serramenti-W13	-	0,720	1,000	0,60	Esterno	20,0	9
Pavimento-F1	-	1,500	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Pavimento-F1	-	1,143	1,000	0,00	Esterno	20,0	0
Muro in pietra esistente	N	3,428	1,200	0,46	Esterno	20,0	38
Muro in pietra esistente	E	13,699	1,150	0,46	Locale a T	10,0	72

					costante		
Muro in pietra esistente	S	4,500	1,000	0,46	Esterno	20,0	34
Marcellusi 75x100cm	S	0,750	1,000	1,74	Esterno	20,0	26
Muro in pietra esistente	N	9,187	1,200	0,46	Esterno	20,0	101
Tamponamento altana	E	3,983	1,150	0,30	Esterno	20,0	28
Tamponamento altana	S	9,612	1,000	0,30	Esterno	20,0	59
Tamponamento altana	W	3,372	1,100	0,30	Esterno	20,0	23
Copertura	-	8,558	1,000	0,33	Esterno	20,0	57
TOTALE							487

Verifica della trasmittanza termica delle strutture verticali opache

Descrizione	U	ULimite	Verificata
Porta ingresso esterna	2,05	0,50	U > 0,50 ¹
Muro in pietra esistente	0,46	0,50	OK
Tamponamento altana	0,30	0,50	OK

Il valore di trasmittanza delle strutture opache verticali deve rispettare i limiti riportati nell'allegato C, punto 2

Verifica della trasmittanza termica delle strutture opache di pavimento

Descrizione	U	ULimite	Verificata
Copertura	0,33	0,46	OK

Il valore di trasmittanza delle strutture opache orizzontali di pavimento deve rispettare i limiti riportati nell'allegato C, punto 3

Verifica della trasmittanza termica delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi

Descrizione	U	ULimite	Verificata
Marcellusi 75x100cm	1,74	3,10	OK
Marcellusi 75x120cm	1,73	3,10	OK
Marcellusi 70x70cm	1,68	3,10	OK
Lucernaio Marcellusi 50x70cm	1,74	3,10	OK

Il valore di trasmittanza delle strutture trasparenti comprensive degli infissi deve rispettare i limiti riportati nell'allegato C, punto 4

Verifica della trasmittanza termica centrale termica dei vetri

Descrizione	U	ULimite	Verificata
Vetro doppio 4-argon-4	1,31	2,60	OK

Il valore di trasmittanza dei vetri deve rispettare i limiti riportati nell'allegato C, punto 4

Isolamento termico partizioni interne e strutture zone non riscaldate

Descrizione	U	ULimite	Verificata
Muro in pietra esistente	0,46	0,80	OK

Solaio di calpestio	0,41	0,80	OK
---------------------	------	------	----

Per le zone C, D, E ed F il valore di trasmittanza dei divisori orizzontali e verticali tra diverse unità immobiliari e delle strutture opache che delimitano le zone non riscaldate verso l'esterno deve rispettare il limite previsto dall'allegato I, comma 7

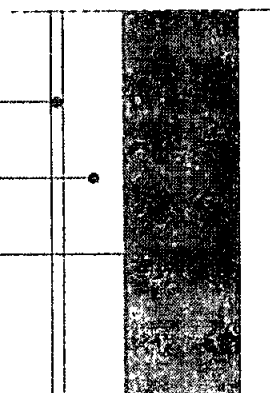
COPERTURA

Spessore 245 mm
Trasmittanza 0,3337 W/(m²K)
Resistenza 2,9963 m²K/W
Massa efficace 265,3 Kg

B - Pann. truciolo di legno press 500

C - Pannello poliuretano espanso 35

D - Tegole marsigliesi



Caratteristiche termiche e igrometriche della struttura

	Descrizione strato	s	l	C	r	delta ax10 ⁻¹²	delta ux10 ⁻¹²	R
	dall'interno verso l'esterno	[mm]	[W/mK]	[W/m²K]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²K/W]
A	Adduttanza interna (flusso ascendente)	0,0	7,700	-	-	-	-	0,130
B	Pann. truciolo di legno press 500	15,0	0,100	6,667	500,000	2,000	2,000	0,150
C	Pannello poliuretano espanso 35	80,0	0,032	0,400	35,000	2,340	2,340	2,500
D	Tegole marsigliesi	150,0	0,850	5,667	1700,000	2,000	2,000	0,176
E	Adduttanza esterna (flusso ascendente)	0,0	25,000	-	-	-	-	0,040

Dati climatici

Mese	Ti [°C]	Fi int [%]	Te [°C]	Fi ext [%]	n [1/h]
Gennaio	20,0	65,0	6,8	80,9	0,50
Febbraio	20,0	65,0	7,4	79,4	0,50
Marzo	20,0	65,0	10,3	73,0	0,50
Aprile	20,0	65,0	13,2	72,4	0,50
Maggio	20,0	65,0	16,9	71,5	0,50
Giugno	20,0	65,0	21,2	70,7	0,50
Luglio	20,0	65,0	23,7	66,2	0,50
Agosto	20,0	65,0	23,3	67,9	0,50
Settembre	20,0	65,0	20,6	74,3	0,50
Ottobre	20,0	65,0	15,9	77,1	0,50
Novembre	20,0	65,0	11,3	82,3	0,50
Dicembre	20,0	65,0	7,9	81,8	0,50

Classe edificio Alloggi con basso indice di affollamento
Tipo di calcolo Classi di concentrazione

Condensa superficiale: fattore di resistenza superficiale fRsi

Mese	Te [°C]	Fie [%]	Pe [Pa]	Dp [Pa]	Pi [Pa]	ps [Pa]	Tsi [°C]	Ti [°C]	fRsi
ottobre	15,9	77	1392,2	166,05	1574,85	1968,57	17,24	20	0,3257
novembre	11,3	82	1101,51	352,35	1489,09	1861,36	16,35	20	0,5808
dicembre	7,9	82	871,11	490,05	1410,17	1762,71	15,5	20	0,6282
gennaio	6,8	81	799,02	534,6	1387,08	1733,86	15,24	20	0,6397
febbraio	7,4	79	817,16	510,3	1378,49	1723,12	15,15	20	0,6149
marzo	10,3	73	914,11	392,85	1346,24	1682,8	14,78	20	0,4618
aprile	13,2	72	1098,06	275,4	1401	1751,25	15,4	20	0,3235

Verificata Frs max 0,640 < Frs ammissibile 0,917 - Mese critico Gennaio

Condensa interstiziale				
Mese	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
	Interf D/E		Interf E/F	
ottobre	0,0201	0,0201	0,0000	0,0000
novembre	0,0168	0,0368	0,0000	0,0000
dicembre	-0,0009	0,0359	0,0000	0,0000
gennaio	-0,0191	0,0168	0,0000	0,0000
febbraio	-0,0468	0,0000	0,0000	0,0000
marzo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
aprile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
maggio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
giugno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
luglio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
settembre	0,0152	0,0152	0,0000	0,0000

Dettaglio quantità condensate mensili

- Strato D Formazione di condensa 0,0201 kg/m²

ottobre - Strato D Formazione di condensa 0,0368 kg/m²

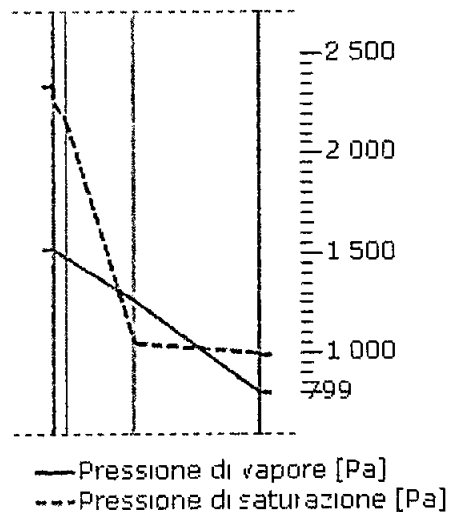
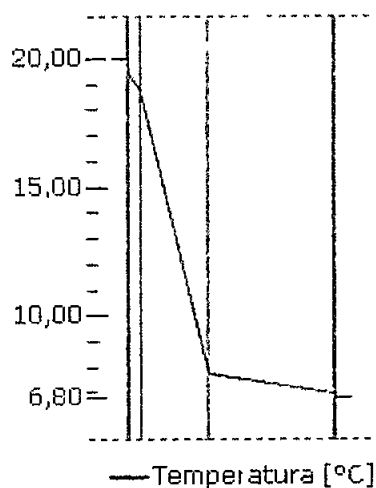
novembre - Strato D Formazione di condensa 0,0359 kg/m²

dicembre - Strato D Formazione di condensa 0,0168 kg/m²

agosto - Strato D Formazione di condensa 0,0152 kg/m²

Mese condensazione massima febbraio

Diagrammi dell'andamento della temperatura e della pressione di vapore per il mese di Gennaio



MURO IN PIETRA ESISTENTE

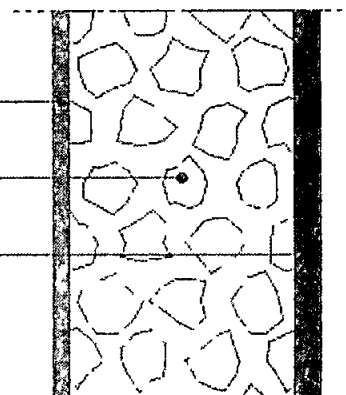
Spessore 520 mm
Trasmittanza 0,4587 W/(m²K)
Resistenza 2,1801 m²K/W
Massa efficace 701,08 Kg

B - Intonaco premiscelato Pronto

C - Tufo

1500

D - Intonaco leggero a base lana



Caratteristiche termiche e igrometriche della struttura

	Descrizione strato	s	l	C	r	delta ax10 ⁻¹²	delta ux10 ⁻¹²	R
	dall'interno verso l'esterno	[mm]	[W/mK]	[W/m²K]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²K/W]
A	Adduttanza interna (flusso verticale)	0,0	7,700	-	-	-	-	0,130
B	Intonaco premiscelato Pronto	30,0	0,171	5,700	1036,000	14,420	14,420	0,175
C	Tufo 1500	440,0	0,630	1,432	1500,000	0,010	0,010	0,698
D	Intonaco leggero a base lana roccia	50,0	0,044	0,880	200,000	187,520	187,520	1,136
E	Adduttanza esterna (flusso verticale)	0,0	25,000	-	-	-	-	0,040

Dati climatici

Mese	Ti [°C]	Fi int [%]	Te [°C]	Fi ext [%]	n [1/h]
Gennaio	20,0	65,0	6,8	80,9	0,50
Febbraio	20,0	65,0	7,4	79,4	0,50
Marzo	20,0	65,0	10,3	73,0	0,50
Aprile	20,0	65,0	13,2	72,4	0,50
Maggio	20,0	65,0	16,9	71,5	0,50
Giugno	20,0	65,0	21,2	70,7	0,50
Luglio	20,0	65,0	23,7	66,2	0,50
Agosto	20,0	65,0	23,3	67,9	0,50
Settembre	20,0	65,0	20,6	74,3	0,50
Ottobre	20,0	65,0	15,9	77,1	0,50
Novembre	20,0	65,0	11,3	82,3	0,50
Dicembre	20,0	65,0	7,9	81,8	0,50

Classe edificio Magazzini

Tipo di calcolo Classi di concentrazione

Condensa superficiale: fattore di resistenza superficiale fRsi

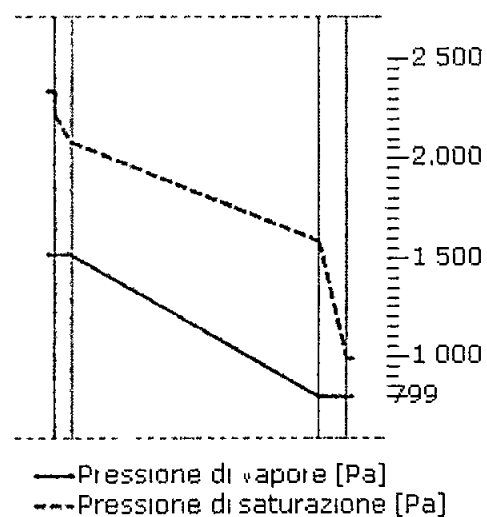
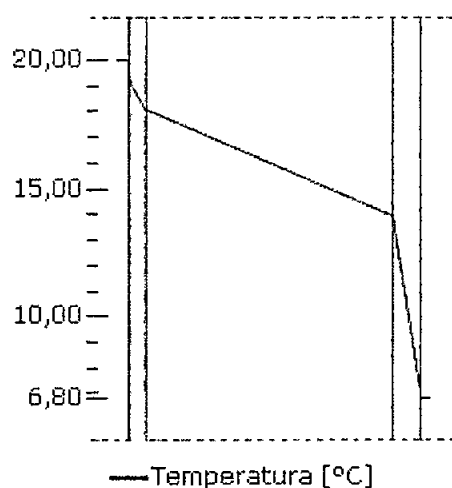
Mese	Te [°C]	Fie [%]	Pe [Pa]	Dp [Pa]	Pi [Pa]	ps [Pa]	Tsi [°C]	Ti [°C]	fRsi
ottobre	15,9	77	1392,2	55,35	1453,08	1816,35	15,97	20	0,017
novembre	11,3	82	1101,51	117,45	1230,7	1538,38	13,4	20	0,2409
dicembre	7,9	82	871,11	163,35	1050,8	1313,49	11	20	0,2558
gennaio	6,8	81	799,02	178,2	995,04	1243,81	10,18	20	0,2559
febbraio	7,4	79	817,16	170,1	1004,27	1255,34	10,32	20	0,2314
marzo	10,3	73	914,11	130,95	1058,15	1322,69	11,1	20	0,0825
aprile	13,2	72	1098,06	91,8	1199,04	1498,8	13	20	-0,0298

Verificata Frs_i max 0,256 < Frs_i ammissibile 0,885 - Mese critico Gennaio

Condensa interstiziale									
Mese	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]
	Interf A/B		Interf B/C		Interf C/D		Interf D/E		Interf E/F
ottobre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
novembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
dicembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
gennaio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
febbraio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
marzo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
aprile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
maggio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
giugno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
luglio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
settembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

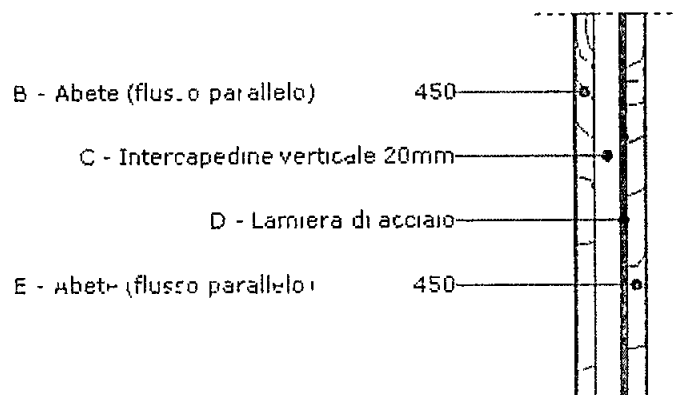
Dettaglio quantità condensate mensili:

Diagrammi dell'andamento della temperatura e della pressione di vapore per il mese di Gennaio



PORTA INGRESSO ESTERNA

Spessore 55 mm
Trasmittanza 2,0536 W/(m²K)
Resistenza 0,4870 m²K/W
Massa efficace 52,876 Kg



Caratteristiche termiche e igrometriche della struttura

	Descrizione strato	s	l	C	r	delta ax10 ⁻¹²	delta ux10 ⁻¹²	R
	dall'interno verso l'esterno	[mm]	[W/mK]	[W/m²K]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²K/W]
A	Adduttanza interna (flusso verticale 2)	0,0	8,100	-	-	-	-	0,123
B	Abete (flusso parallelo) 450	15,0	0,180	12,000	450,000	4,500	6,000	0,083
C	Intercapedine verticale 20mm	20,0	0,130	6,500	1,300	187,520	187,520	0,154
D	Lamiere di acciaio	5,0	80,000	16000,000	7870,000	0,000	0,000	0,000
E	Abete (flusso parallelo) 450	15,0	0,180	12,000	450,000	4,500	6,000	0,083
F	Adduttanza esterna (flusso verticale 2)	0,0	23,300	-	-	-	-	0,043

Dati climatici

Mese	Ti [°C]	Fi int [%]	Te [°C]	Fi ext [%]	n [1/h]
Gennaio	20,0	65,0	-5,0	70,0	0,00
Febbraio	20,0	65,0	6,8	80,9	0,00
Marzo	20,0	65,0	7,4	79,4	0,00
Aprile	20,0	65,0	10,3	73,0	0,00
Maggio	20,0	65,0	13,2	72,4	0,00
Giugno	20,0	65,0	16,9	71,5	0,00
Luglio	20,0	65,0	21,2	70,7	0,00
Agosto	20,0	65,0	23,7	66,2	0,00
Settembre	20,0	65,0	23,3	67,9	0,00
Ottobre	20,0	65,0	20,6	74,3	0,00
Novembre	20,0	65,0	15,9	77,1	0,00
Dicembre	20,0	65,0	11,3	82,3	0,00

Classe edificio Magazzini
Tipo di calcolo Classi di concentrazione

Condensa superficiale fattore di resistenza superficiale fRsi

Mese	Te [°C]	Fie [%]	Pe [Pa]	Dp [Pa]	Pi [Pa]	ps [Pa]	Tsi [°C]	Ti [°C]	fRsi
ottobre	20,6	74	1801,9	-8,1	1792,99	2241,24	19,3	20	2,1638
novembre	15,9	77	1392,2	55,35	1453,08	1816,35	15,97	20	0,017
dicembre	11,3	82	1101,51	117,45	1230,7	1538,38	13,4	20	0,2409
gennaio	-5,0	70	280,83	337,5	652,08	815,1	4,01	20	0,3605
febbraio	6,8	81	799,02	178,2	995,04	1243,81	10,18	20	0,2559
marzo	7,4	79	817,16	170,1	1004,27	1255,34	10,32	20	0,2314

aprile	10,3	73	914,11	130,95	1058,15	1322,69	11,1	20	0,0825
--------	------	----	--------	--------	---------	---------	------	----	--------

Non verificata Frsi max 2,164 > Frsi ammissibile 0,487 - Mese critico Ottobre

Condensa interstiziale						
Mese	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
	Interf D/E		Interf E/F		Interf F/G	
ottobre	0,3751	0,3751	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
novembre	0,2058	0,5809	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
dicembre	0,1775	0,7584	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
gennaio	0,0301	0,7885	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
febbraio	-0,1367	0,6517	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
marzo	-0,3811	0,2706	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
aprile	-0,7156	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
maggio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
giugno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
luglio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
settembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Dettaglio quantità condensate mensili

- Strato D Formazione di condensa 0,3751 kg/m²

ottobre - Strato D La quantità di condensa è superiore al valore massimo consentito 0,5809 > 0,0000 kg/m²

novembre - Strato D La quantità di condensa è superiore al valore massimo consentito 0,7584 > 0,0000 kg/m²

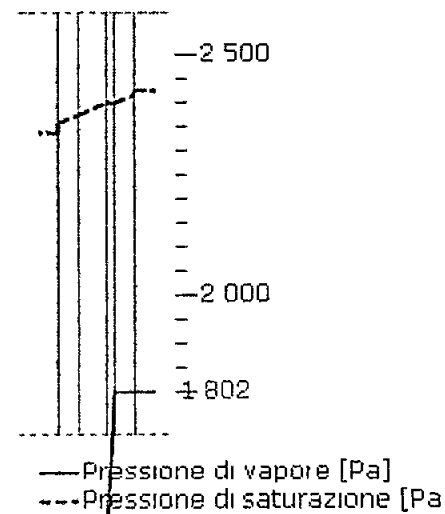
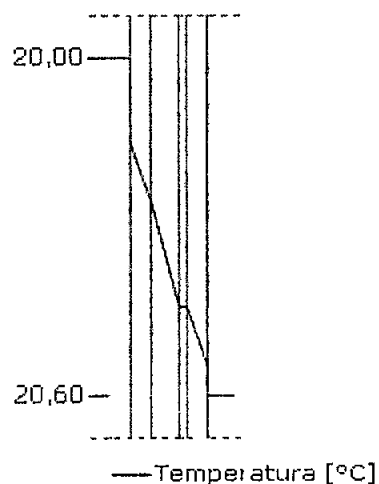
dicembre - Strato D La quantità di condensa è superiore al valore massimo consentito 0,7885 > 0,0000 kg/m²

gennaio - Strato D La quantità di condensa è superiore al valore massimo consentito 0,6517 > 0,0000 kg/m²

febbraio - Strato D Formazione di condensa 0,2706 kg/m²

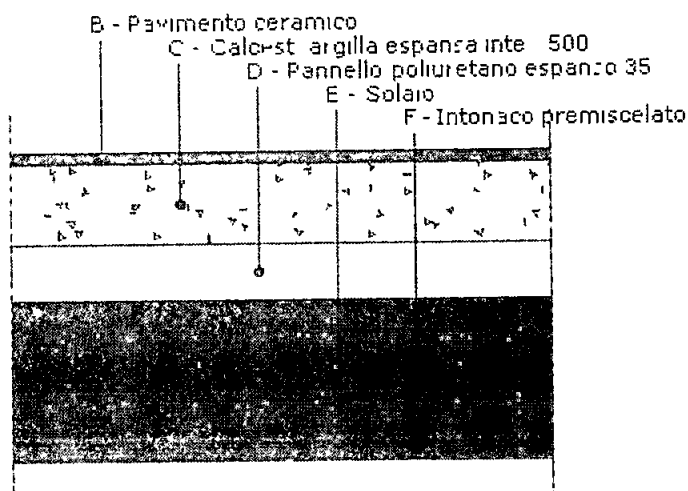
Mese condensazione massima aprile

Diagrammi dell'andamento della temperatura e della pressione di vapore per il mese di Ottobre



SOLAIO DI CALPESTIO

Spessore 270 mm
Trasmittanza 0,4064 W/(m²K)
Resistenza 2,4606 m²K/W
Massa efficace 110,47 Kg



Caratteristiche termiche e igrometriche della struttura

	Descrizione strato	s	l	C	r	delta ax10 ⁻¹²	delta ux10 ⁻¹²	R
	dall'interno verso l'esterno	[mm]	[W/mK]	[W/m²K]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²K/W]
A	Adduttanza interna (flusso ascendente)	0,0	7,700	-	-	-	-	0,130
B	Pavimento ceramico	10,0	1,000	100,000	2300,000	0,938	0,938	0,010
C	Calcestruzzo argilla espansa intere 500	70,0	0,168	2,400	500,000	37,500	60,000	0,417
D	Pannello poliuretano espanso 35	50,0	0,032	0,640	35,000	2,340	2,340	1,562
E	Solaio	120,0	0,650	5,417	250,000	62,000	62,000	0,185
F	Intonaco premiscelato Pronto	20,0	0,171	8,550	1036,000	14,420	14,420	0,117
G	Adduttanza esterna (flusso ascendente)	0,0	25,000	-	-	-	-	0,040

Dati climatici

Mese	Ti [°C]	Fi int [%]	Te [°C]	Fi ext [%]	n [1/h]
Gennaio	20,0	65,0	6,8	80,9	0,50
Febbraio	20,0	65,0	7,4	79,4	0,50
Marzo	20,0	65,0	10,3	73,0	0,50
Aprile	20,0	65,0	13,2	72,4	0,50
Maggio	20,0	65,0	16,9	71,5	0,50
Giugno	20,0	65,0	21,2	70,7	0,50
Luglio	20,0	65,0	23,7	66,2	0,50
Agosto	20,0	65,0	23,3	67,9	0,50
Settembre	20,0	65,0	20,6	74,3	0,50
Ottobre	20,0	65,0	15,9	77,1	0,50
Novembre	20,0	65,0	11,3	82,3	0,50
Dicembre	20,0	65,0	7,9	81,8	0,50

Classe edificio Magazzini
Tipo di calcolo Classi di concentrazione

Condensa superficiale fattore di resistenza superficiale fRsi

Mese	Te [°C]	Fie [%]	Pe [Pa]	Dp [Pa]	Pi [Pa]	ps [Pa]	Tsi [°C]	Ti [°C]	fRsi
ottobre	15,9	77	1392,2	55,35	1453,08	1816,35	15,97	20	0,017
novembre	11,3	82	1101,51	117,45	1230,7	1538,38	13,4	20	0,2409
dicembre	7,9	82	871,11	163,35	1050,8	1313,49	11	20	0,2558
gennaio	6,8	81	799,02	178,2	995,04	1243,81	10,18	20	0,2559
febbraio	7,4	79	817,16	170,1	1004,27	1255,34	10,32	20	0,2314

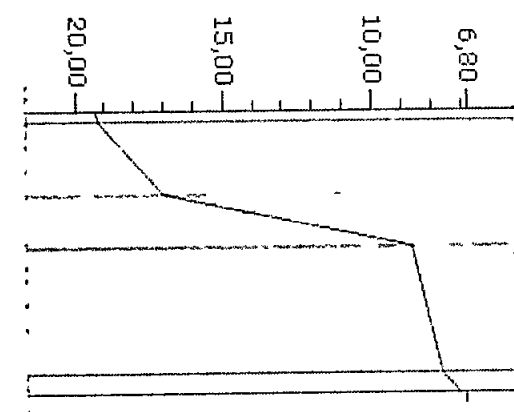
marzo	10,3	73	914,11	130,95	1058,15	1322,69	11,1	20	0,0825
aprile	13,2	72	1098,06	91,8	1199,04	1498,8	13	20	-0,0298

Verificata Frsi max 0,256 < Frsi ammissibile 0,898 - Mese critico Gennaio

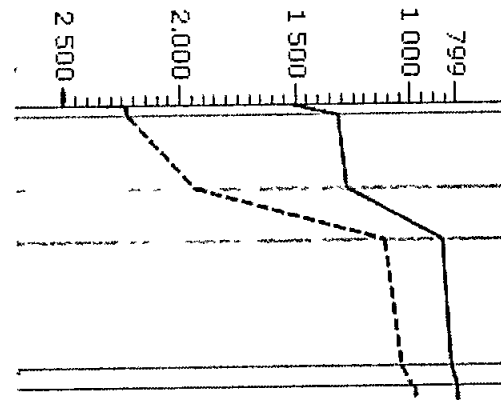
Condensa interstiziale									
Mese	Gc [kg/m²]	Ma [kg/m²]	Gc [kg/m²]	Ma [kg/m²]	Gc [kg/m²]	Ma [kg/m²]	Gc [kg/m²]	Ma [kg/m²]	Gc [kg/m²]
	Interf A/B		Interf B/C		Interf C/D		Interf D/E		Interf E/F
ottobre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
novembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
dicembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
gennaio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
febbraio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
marzo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
aprile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
maggio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
giugno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
luglio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
settembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Dettaglio quantità condensate mensili

Diagrammi dell'andamento della temperatura e della pressione di vapore per il mese di Gennaio



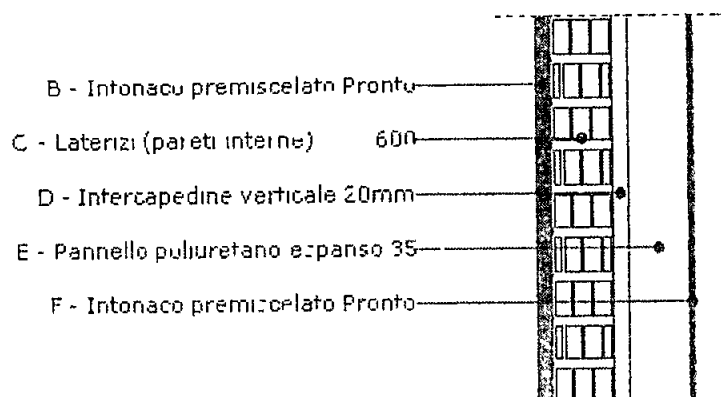
— Temperatura [°C]



— Pressione di vapore [Pa]
 --- Pressione di saturazione [Pa]

TAMPONAMENTO ALTANA

Spessore 205 mm
Trasmittanza 0,3048 W/(m²K)
Resistenza 3,2812 m²K/W
Massa efficace 76,72601 Kg



Caratteristiche termiche e igrometriche della struttura

	Descrizione strato	s	l	C	r	delta ax10 ⁻¹²	delta ux10 ⁻¹²	R
	dall'interno verso l'esterno	[mm]	[W/mK]	[W/m²K]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²K/W]
A	Adduttanza interna (flusso verticale)	0,0	7,700	-	-	-	-	0,130
B	Intonaco premiscelato Pronto	20,0	0,171	8,550	1036,000	14,420	14,420	0,117
C	Laterizi (pareti interne) 600	80,0	0,257	3,212	600,000	37,500	37,500	0,311
D	Intercapedine verticale 20mm	20,0	0,130	6,500	1,300	187,520	187,520	0,154
E	Pannello poliuretano espanso 35	80,0	0,032	0,400	35,000	2,340	2,340	2,500
F	Intonaco premiscelato Pronto	5,0	0,171	34,200	1036,000	14,420	14,420	0,029
G	Adduttanza esterna (flusso verticale)	0,0	25 000	-	-	-	-	0,040

Dati climatici

Mese	Ti [°C]	Fi int [%]	Te [°C]	Fi ext [%]	n [1/h]
Gennaio	20,0	65,0	6,8	80,9	0,50
Febbraio	20,0	65,0	7,4	79,4	0,50
Marzo	20,0	65,0	10,3	73,0	0,50
Aprile	20,0	65,0	13,2	72,4	0,50
Maggio	20,0	65,0	16,9	71,5	0,50
Giugno	20,0	65,0	21,2	70,7	0,50
Luglio	20,0	65,0	23,7	66,2	0,50
Agosto	20,0	65,0	23,3	67,9	0,50
Settembre	20,0	65,0	20,6	74,3	0,50
Ottobre	20,0	65,0	15,9	77,1	0,50
Novembre	20,0	65,0	11,3	82,3	0,50
Dicembre	20,0	65,0	7,9	81,8	0,50

Classe edificio Magazzini
Tipo di calcolo Classi di concentrazione

Condensa superficiale fattore di resistenza superficiale fRsi

Mese	Te [°C]	Fie [%]	Pe [Pa]	Dp [Pa]	Pi [Pa]	ps [Pa]	Tsi [°C]	Ti [°C]	fRsi
ottobre	15,9	77	1392,2	55,35	1453,08	1816,35	15,97	20	0,017
novembre	11,3	82	1101,51	117,45	1230,7	1538,38	13,4	20	0,2409
dicembre	7,9	82	871,11	163,35	1050,8	1313,49	11	20	0,2558
gennaio	6,8	81	799,02	178,2	995,04	1243,81	10,18	20	0,2559
febbraio	7,4	79	817,16	170,1	1004,27	1255,34	10,32	20	0,2314

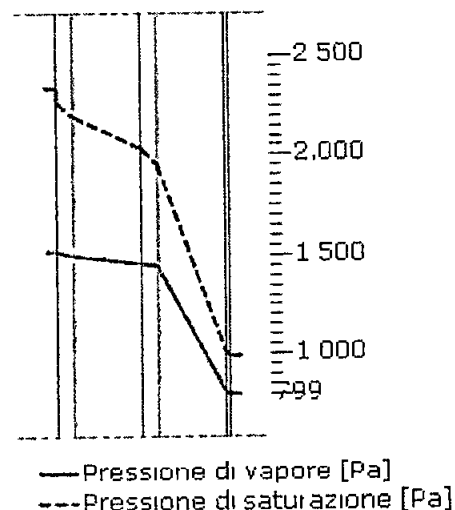
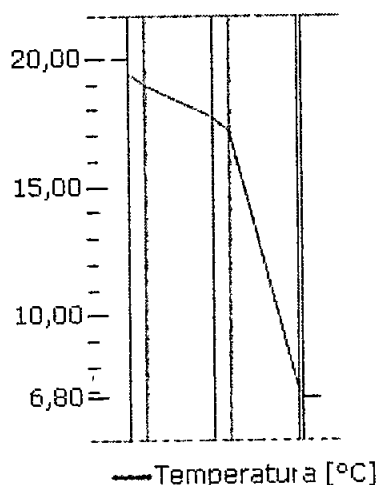
marzo	10,3	73	914,11	130,95	1058,15	1322,69	11,1	20	0,0825
aprile	13,2	72	1098,06	91,8	1199,04	1498,8	13	20	-0,0298

Verificata Frsi max 0,256 < Frsi ammissibile 0,924 - Mese critico Gennaio

Condensa interstiziale									
Mese	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]
	Interf A/B		Interf B/C		Interf C/D		Interf D/E		Interf E/F
ottobre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
novembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
dicembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
gennaio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
febbraio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
marzo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
aprile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
maggio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
giugno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
luglio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
settembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

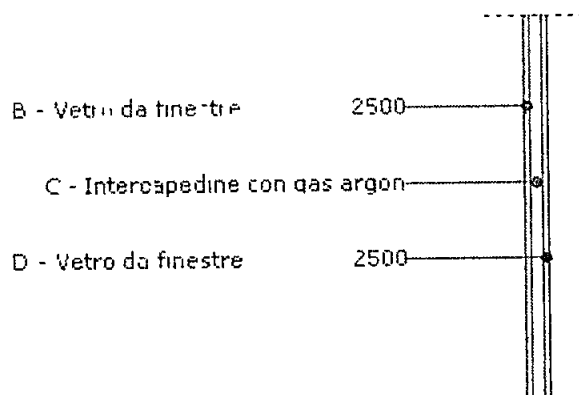
Dettaglio quantità condensate mensili

Diagrammi dell'andamento della temperatura e della pressione di vapore per il mese di Gennaio



VETRO DOPPIO 4-ARGON-4

Spessore 18 mm
Trasmittanza 1,3113 W/(m²K)
Resistenza 0,7626 m²K/W
Massa efficace 20,017 Kg



Caratteristiche termiche e igrometriche della struttura

	Descrizione strato	s	l	C	r	delta ax10 ⁻¹²	delta ux10 ⁻¹²	R
	dall'interno verso l'esterno	[mm]	[W/mK]	[W/m²K]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²K/W]
A	Adduttanza interna (flusso verticale 2)	0,0	8,100	-	-	-	-	0,123
B	Vetro da finestra 2500	4,0	1,000	250,000	2500,000	0,001	0,001	0,004
C	Intercapedine con gas argon	10,0	0,017	1,700	1,700	187,000	187,000	0,588
D	Vetro da finestra 2500	4,0	1,000	250,000	2500,000	0,001	0,001	0,004
E	Adduttanza esterna (flusso verticale 2)	0,0	23,300	-	-	-	-	0,043

Dati climatici

Mese	Ti [°C]	Fi int [%]	Te [°C]	Fi ext [%]	n [1/h]
Gennaio	20,0	65,0	6,8	80,9	0,50
Febbraio	20,0	65,0	7,4	79,4	0,50
Marzo	20,0	65,0	10,3	73,0	0,50
Aprile	20,0	65,0	13,2	72,4	0,50
Maggio	20,0	65,0	16,9	71,5	0,50
Giugno	20,0	65,0	21,2	70,7	0,50
Luglio	20,0	65,0	23,7	66,2	0,50
Agosto	20,0	65,0	23,3	67,9	0,50
Settembre	20,0	65,0	20,6	74,3	0,50
Ottobre	20,0	65,0	15,9	77,1	0,50
Novembre	20,0	65,0	11,3	82,3	0,50
Dicembre	20,0	65,0	7,9	81,8	0,50

Classe edificio Magazzini

Tipo di calcolo Classi di concentrazione

Condensa superficiale: fattore di resistenza superficiale fRs

Mese	Te [°C]	Fie [%]	Pe [Pa]	Dp [Pa]	Pl [Pa]	ps [Pa]	Tsi [°C]	Ti [°C]	fRs
ottobre	15,9	77	1392,2	55,35	1453,08	1816,35	15,97	20	0,017
novembre	11,3	82	1101,51	117,45	1230,7	1538,38	13,4	20	0,2409
dicembre	7,9	82	871,11	163,35	1050,8	1313,49	11	20	0,2558
gennaio	6,8	81	799,02	178,2	995,04	1243,81	10,18	20	0,2559
febbraio	7,4	79	817,16	170,1	1004,27	1255,34	10,32	20	0,2314
marzo	10,3	73	914,11	130,95	1058,15	1322,69	11,1	20	0,0825
aprile	13,2	72	1098,06	91,8	1199,04	1498,8	13	20	-0,0298

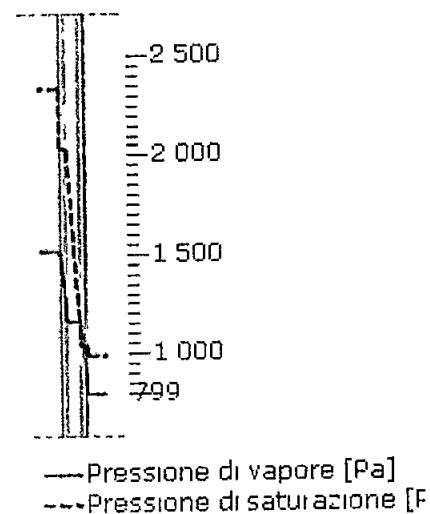
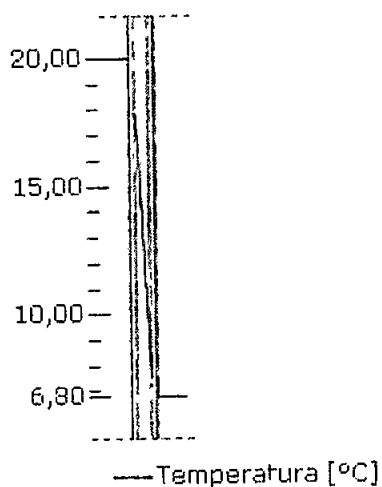
Verificata Frsi max 0,256 < Frsi ammissibile 0,830 - Mese critico Gennaio

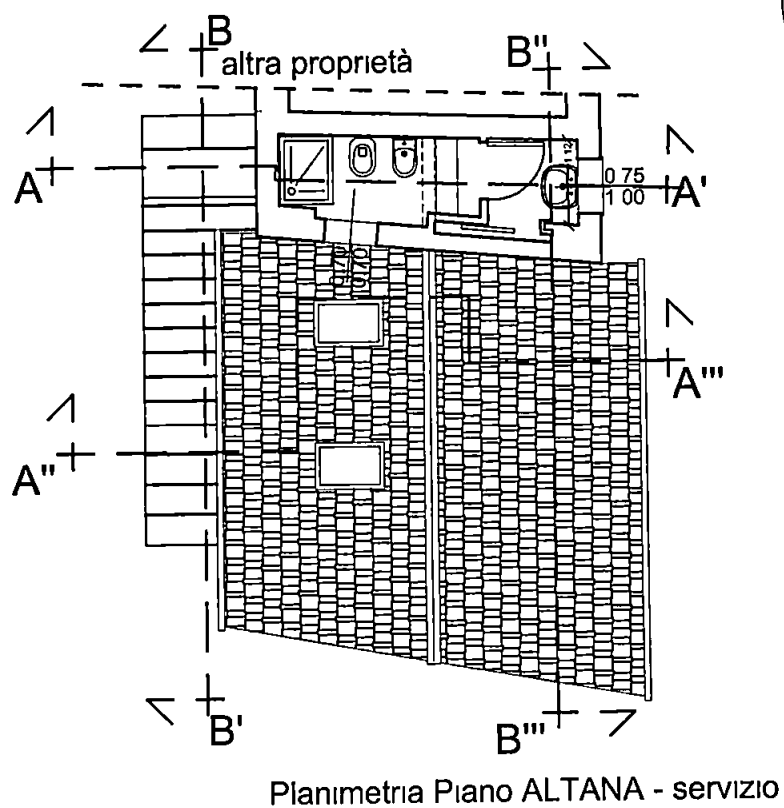
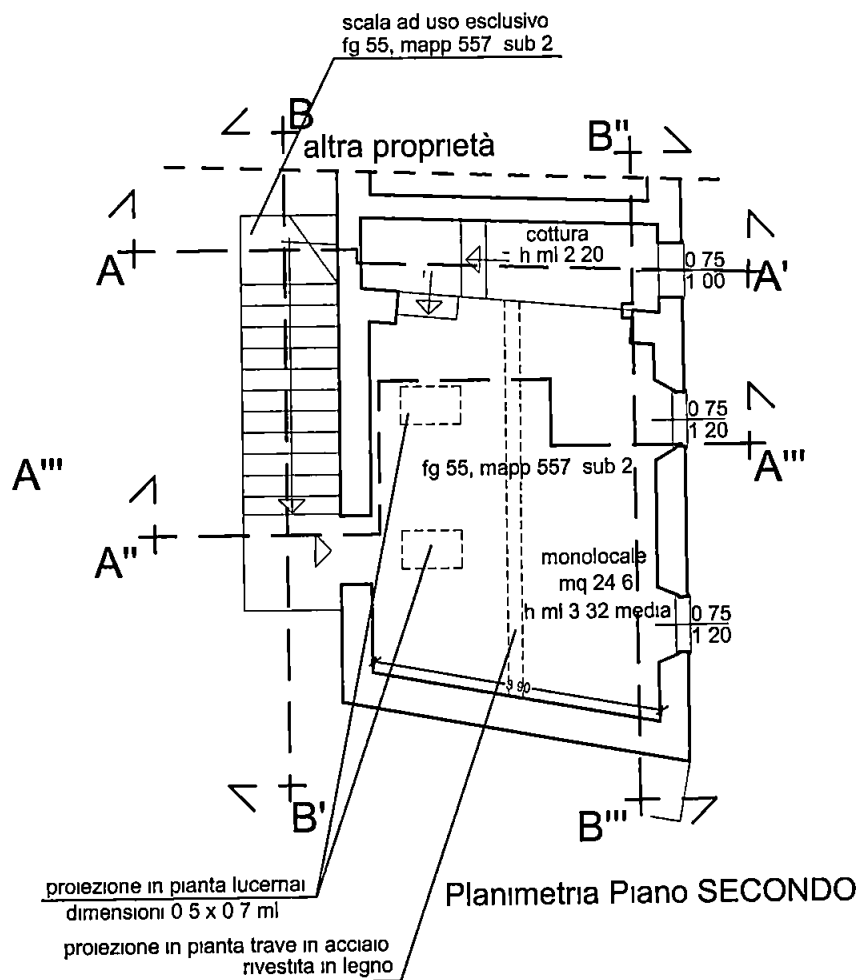
Condensa interstiziale				
Mese	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]	Gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
	Interf D/E		Interf E/F	
ottobre	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000
novembre	0,0001	0,0003	0,0000	0,0000
dicembre	-0,0001	0,0001	0,0000	0,0000
gennaio	-0,0003	0,0000	0,0000	0,0000
febbraio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
marzo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
aprile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
maggio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
giugno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
luglio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
settembre	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000

Dettaglio quantità condensate mensili

- Strato D Formazione di condensa 0,0001 kg/m²
- ottobre - Strato D Formazione di condensa 0,0003 kg/m²
- novembre - Strato D Formazione di condensa 0,0001 kg/m²
- agosto - Strato D Formazione di condensa 0,0001 kg/m²
- Mese condensazione massima febbraio

Diagrammi dell'andamento della temperatura e della pressione di vapore per il mese di Gennaio







COMUNE DI CARRARA

Assetto del Territorio-Urbanistica

prot 43743/3568

28/09/2007

RACCOMANDATA A.R.

Prot. 48598

19-10-07

A: MARCELLUSI PAOLA LUISA
VIA FICOLA 27
54033 CARRARA

A: SPINELLI ARCH. ILARE
VIA ROMA 13
54033 CARRARA

Con riferimento alla richiesta di rilascio atto di assenso di cui all'art. 1, comma 11, del Regolamento Urbanistico e art. 79, comma 4, lettera d) della L.R. 1/2005, per lavori di RECUPERO SOTTOTETTO, MODIFICHE INTERNE E CORREZIONE PROSPETTI, pervenuta in data 28/09/2007, con prot. 43743/3568 si comunica che, vista l'istanza di permesso di costruire presentata in data 03/09/2007 si archivia

Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta è pregato di citare il numero di Prot. 3568 e la data 28/09/2007

Carrara 18 ottobre 2007

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U O Edilizia Privata
Telefono 0585 6411 – Fax 0585 641296 – e-mail nmigliorini@comune carrara ms it

MC PROG. 278,00

MC ESIST 241,50

MC 36,50

MC 36,50 x 1,68 = € 61,32

x 4,74 = € 173,00

C.C. MQ 71,40 x 180,55 x 10% = € 1289,12

15/10/77

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1 ^a	L
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2 ^a	L
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	L
CONCESSIONE GRATUITA AI SENSI	

I sottoscritti dichiarano che il progetto ed il presente allegato sono compilati in piena conformità alle vigenti disposizioni di legge e dei regolamenti di edilizia, e delle norme urbanistiche vigenti nel Comune e ciò, ad ogni effetto, anche delle proprietà confinanti e nei riguardi dei terzi e cioè con assoluto sollievo di ogni responsabilità del Comune

Timbro e firma
del progettista

Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)

Il sottoscritto proprietario dichiara di volersi impegnare ad applicare prezzi di vendita e canoni di locazione determinati in base alla convenzione tipo approvata dal Comune ai sensi dell'art 8 della legge 18.1.77 n. 10

Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)

(Vedi atto Notaio del)

Controllato ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Carrara, li

Calcolo delle superfici relative alla richiesta di Concessione Edilizia

(Legge 28 gennaio 1977, n 10 - D M 10 maggio 1977 - G U del 31 maggio 1977, n 146)

OPERA DA REALIZZARE

RISTRUTTURAZIONE ABITAZIONE

Snr = Superficie non abitabile

Su = Superficie abitabile

Superficie Snr	PIANO <i>T</i> ALLOGGIO N <i>1</i>	Superficie Su
Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Superficie utile abitabile (mq)
	<i>COTTURA</i>	<i>4,70</i>
	<i>LOGGIATO</i>	<i>21,00</i>
	<i>usc</i>	<i>2,70</i>
	<i>CAMERA</i>	<i>14,00</i>
	<i>usc</i>	<i>4,70</i>
Snr		Su
	SOMMA	SOMMA
		<i>42,40</i>

Superficie Snr	PIANO <i>2°</i> ALLOGGIO N <i>2</i>	Superficie Su
Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Superficie utile abitabile (mq)
	<i>MONOLCA 4°</i>	<i>24,60</i>
	<i>usc</i>	<i>4,40</i>
	...	
Snr		Su
	SOMMA	SOMMA
		<i>29</i>

Snr	TOTALE A RIPORTARE	Su
		<i>71,40</i>

COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE

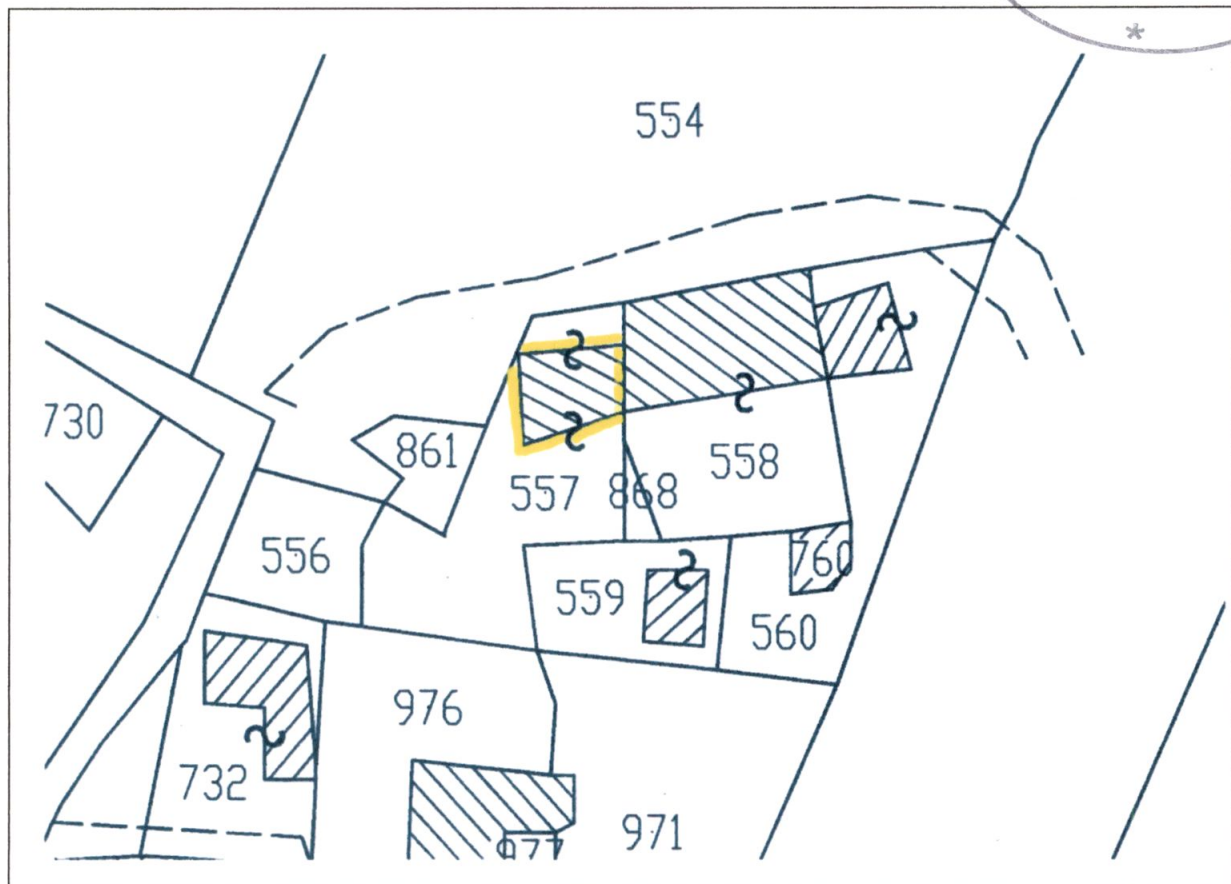
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55

mapp.557

sub 1 e 2



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, classificato A3, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A, ai sensi del vigente P.r.g.

Carrara li, 30/08/2007

In Fede
Spinelli
Architetto
SPINELLI
Ilare



RILIEVO FOTOGRAFICO

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa



foto n.1, veduta fronte laterale e
fronte principale ingressi;



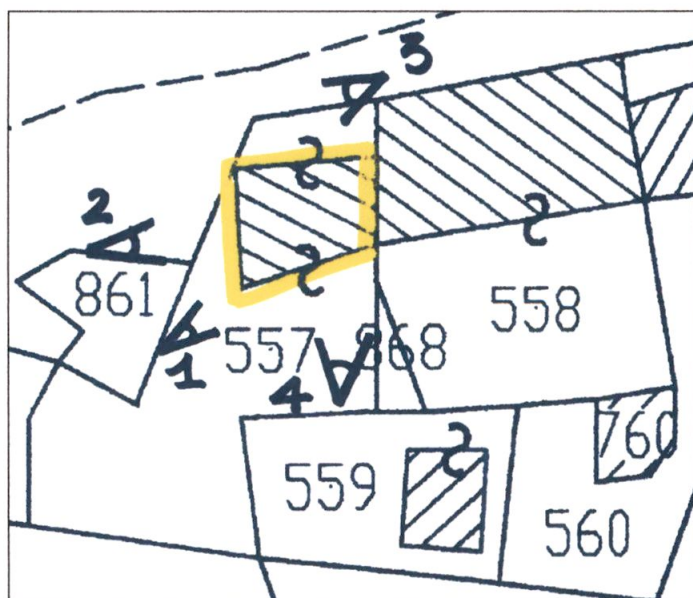
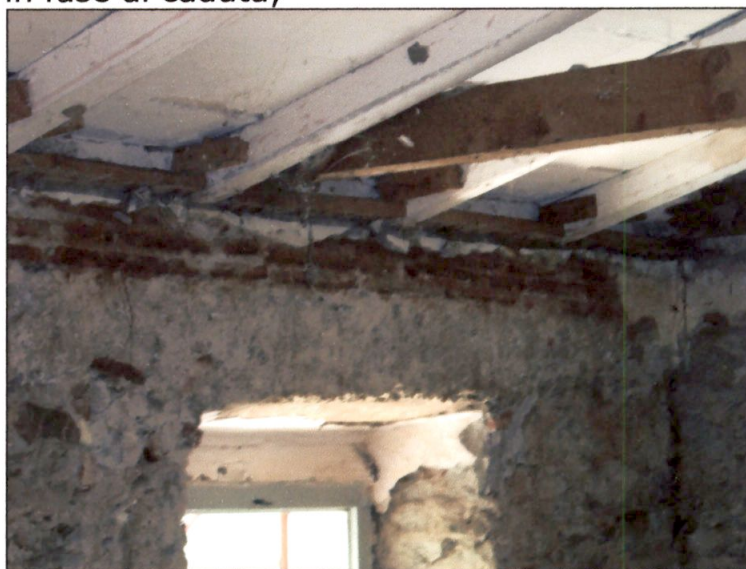
foto n.2, veduta fronte laterale e
corpo aggiunto servizio igienico; ammalorato
con ampie porzioni in fase di distacco e crollo;



foto n.3, veduta fronte posteriore
e servizio igienico;



foto n.4, particolare fronte
principale ed altana;



stralcio di mappa catastale con individuazione dei punti di vista foto esterne; Comune Censuario Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.



ede
Architetto
SPINELLI
llare

D

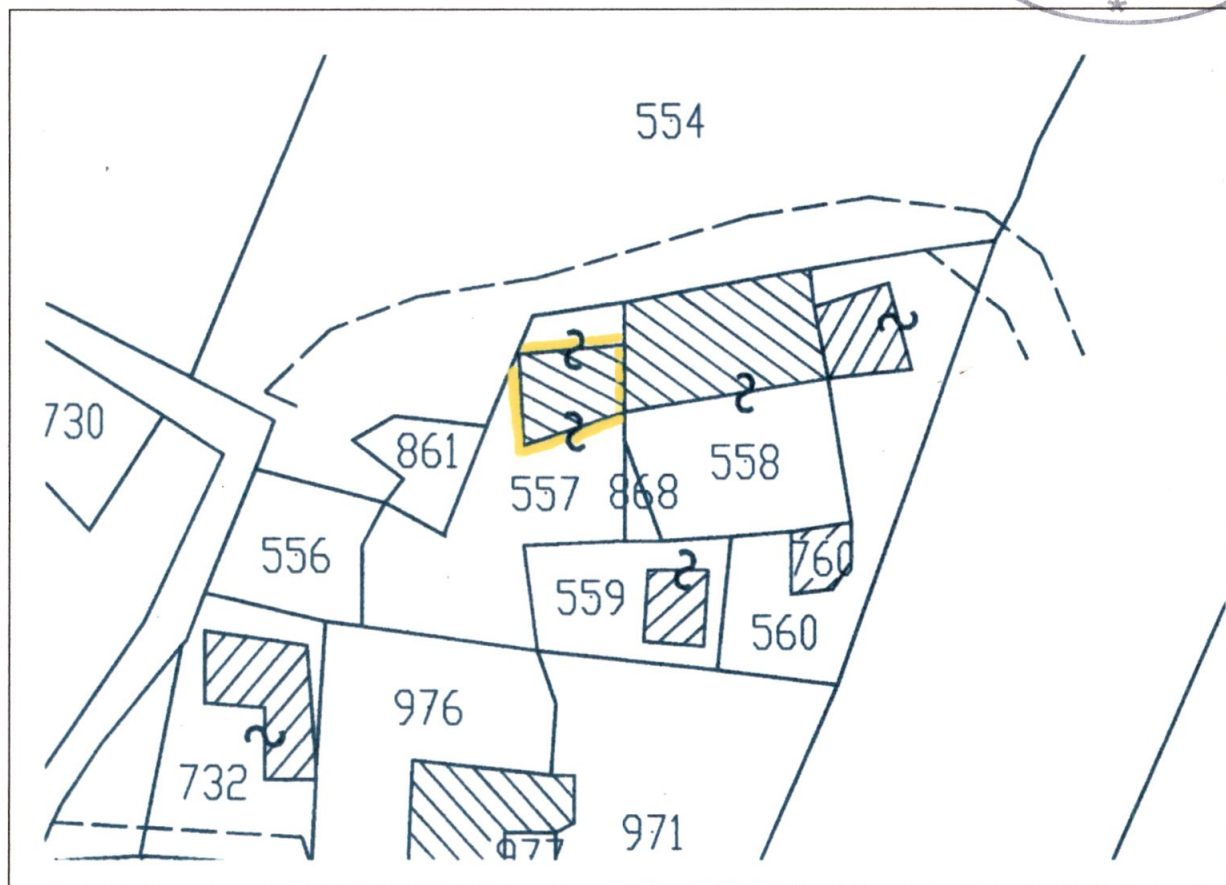
COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE

Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55	mapp.557	sub 1 e 2
-------	----------	-----------



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, classificato A3, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A, ai sensi del vigente P.r.g.

Carrara lì,

In Fede

RILIEVO FOTOGRAFICO

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa



foto n.1, veduta fronte laterale e
fronte principale ingressi;



foto n.2, veduta fronte laterale e
corpo aggiunto servizio igienico; ammalorato
con ampie porzioni in fase di distacco e crollo;



foto n.3, veduta fronte posteriore
e servizio igienico;



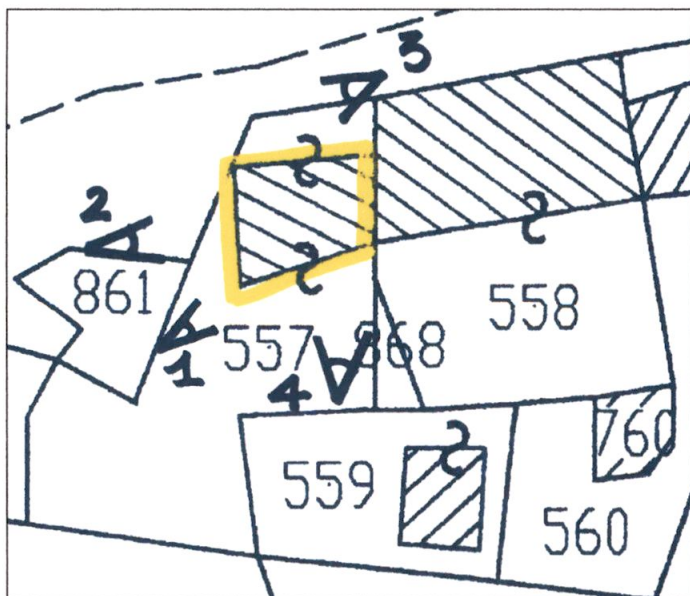
foto n.4, particolare fronte
principale ed altana;



foto n.5, particolare manto di copertura ed altana;
manto ammalorato con elementi in fase di caduta;



foto n.6, particolare interno coperture a tetto
ammalorate ed in fase di crollo;



stralcio di mappa catastale con individuazione
dei punti di vista foto esterne; Comune Censuario
Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

Carrara lì, 30/08/2007

Architetto
SPINELLI
Uare
D

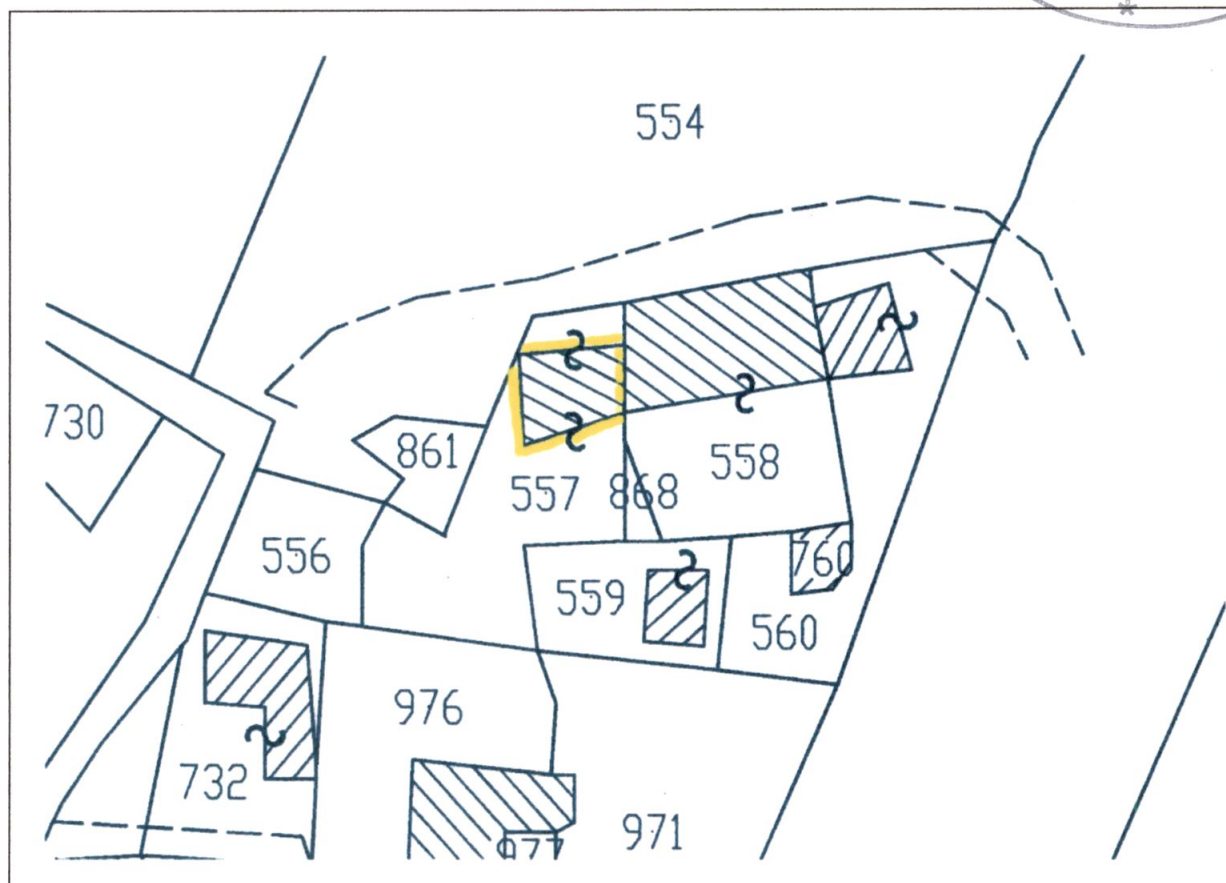
COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE

Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55	mapp.557	sub 1 e 2
-------	----------	-----------



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, classificato A3, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A, ai sensi del vigente P.r.g.

Carrara lì, 30/08/2007

In Fede

Architetto
285
Sezione
A/a
liare

RILIEVO FOTOGRAFICO

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa



foto n.1, veduta fronte laterale e
fronte principale ingressi;



foto n.2, veduta fronte laterale e
corpo aggiunto servizio igienico; ammalorato
con ampie porzioni in fase di distacco e crollo;



foto n.3, veduta fronte posteriore
e servizio igienico;



foto n.4, particolare fronte
principale ed altana;



foto n.5, particolare manto di copertura ed altana;
manto ammalorato con elementi in fase di caduta;

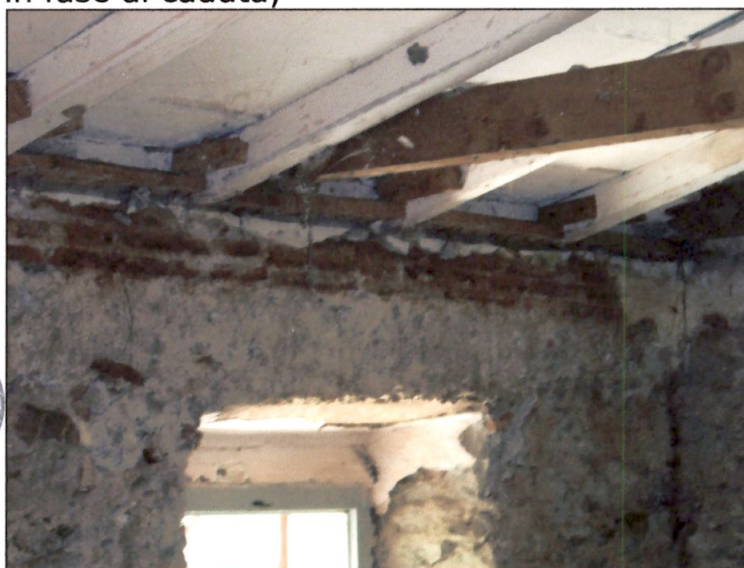
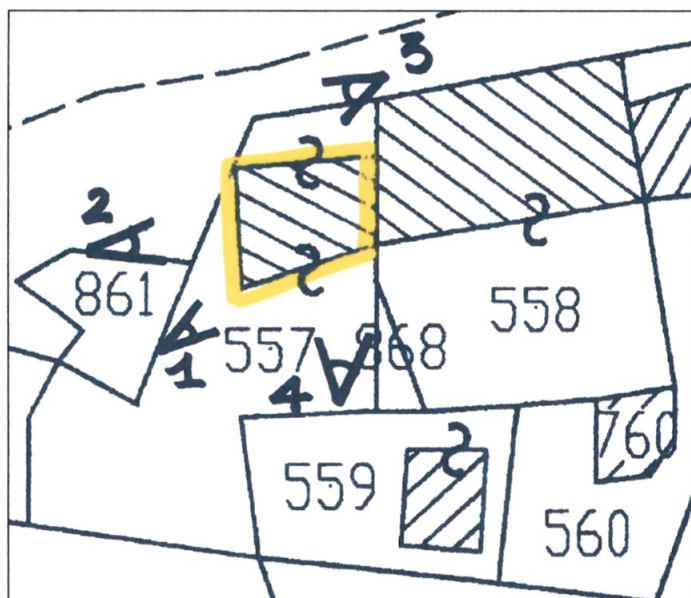


foto n.6, particolare interno coperture a tetto
ammalorate ed in fase di crollo;



stralcio di mappa catastale con individuazione
dei punti di vista foto esterne; Comune Censuario
Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

Carrara lì, 30/08/2007



Architetto
SPI
Ilario

In fede
[Signature] D

COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE

Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55	mapp.557	sub 1 e 2
-------	----------	-----------



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, classificato A3, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A, ai sensi del vigente P.r.g.

Carrara lì, 30/08/2007

In Fede
Paola Marcellusi
Architetto
NELLI
liare



RILIEVO FOTOGRAFICO

allegato PERMESSO DI COSTRUIRE
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa



foto n.1, veduta fronte laterale e
fronte principale ingressi;



foto n.2, veduta fronte laterale e
corpo aggiunto servizio igienico; ammalorato
con ampie porzioni in fase di distacco e crollo;



foto n.3, veduta fronte posteriore
e servizio igienico;



foto n.4, particolare fronte
principale ed altana;



foto n.5, particolare manto di copertura ed altana;
manto ammalorato con elementi in fase di caduta;

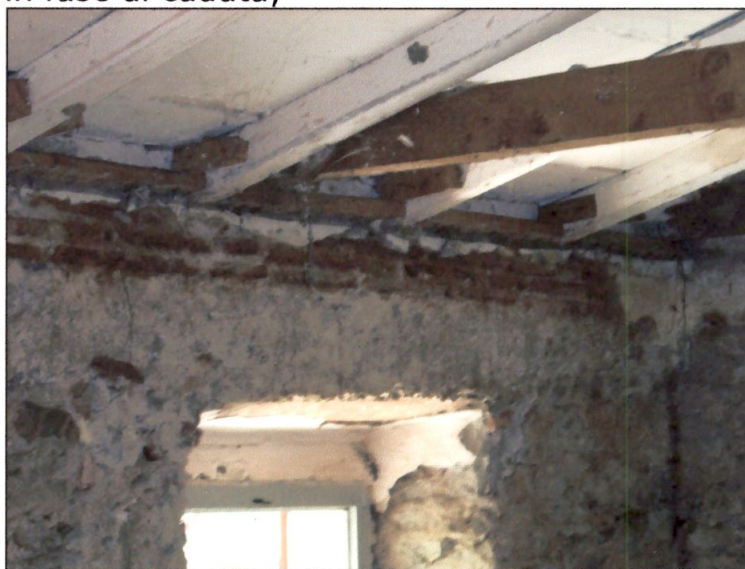
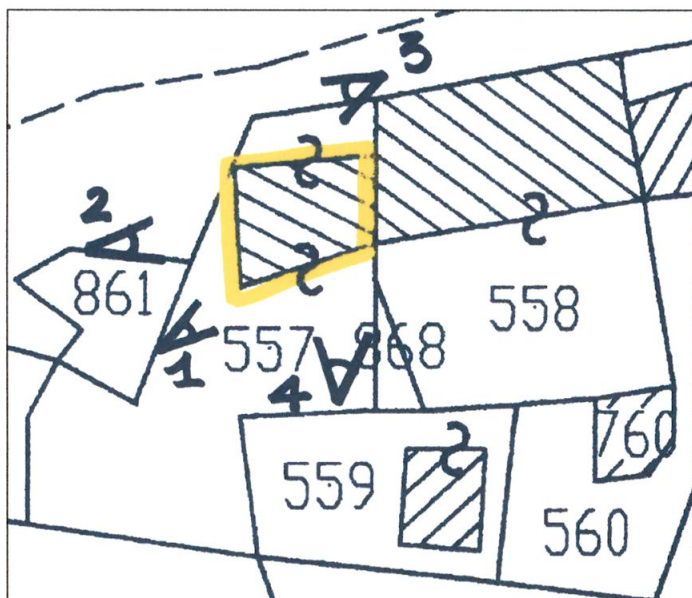


foto n.6, particolare interno coperture a tetto
ammalorate ed in fase di crollo;



stralcio di mappa catastale con individuazione
dei punti di vista foto esterne; Comune Censuario
Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

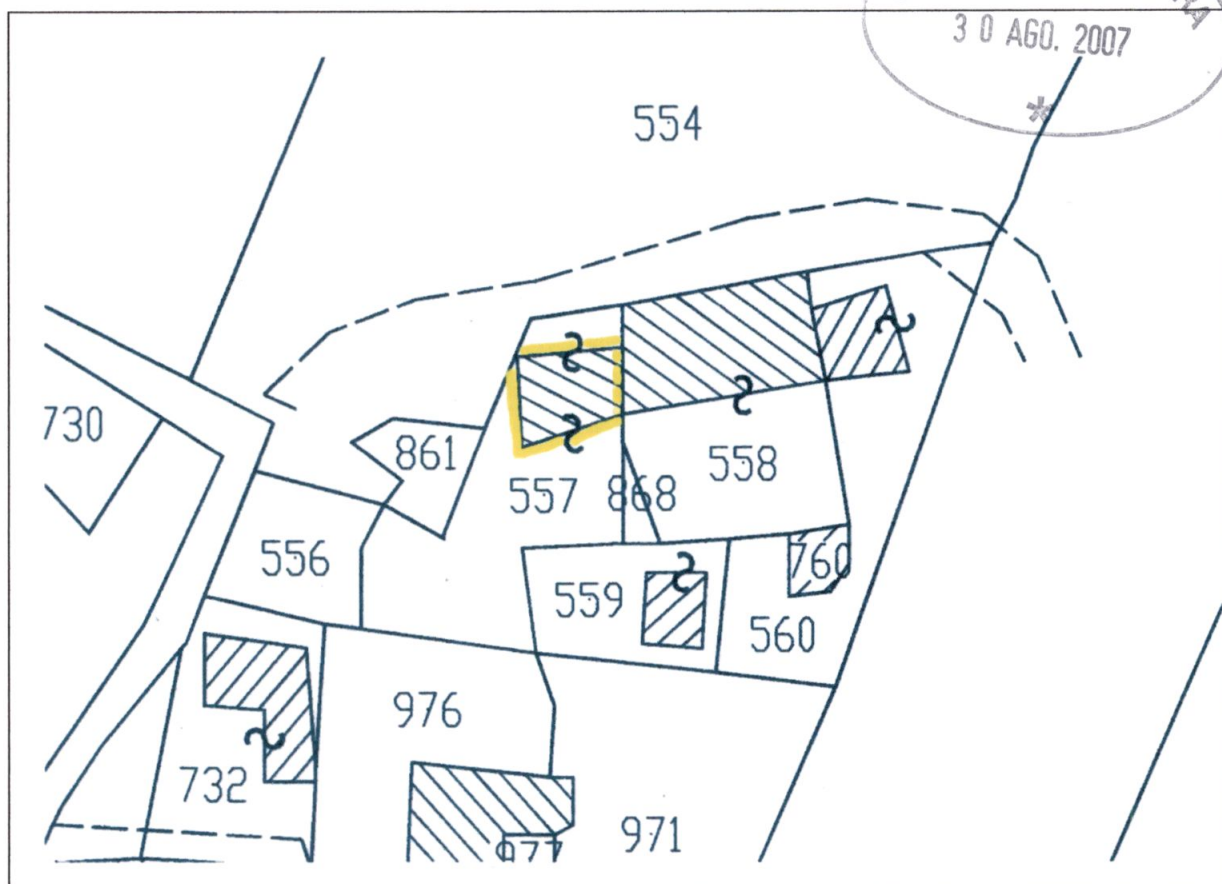
Carrara li, 30/08/2007



Architetto
SPINELLI
Ilare

COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

allegato Concessione Edilizia
ai sensi dell'articolo 68 vigente R.e.c.
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa
Comune Censuario di Carrara
fg.55 | mapp.557 | sub 1 e 2



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, classificato A3, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A, ai sensi del vigente P.r.g.

Carrara li, 30/08/2007

In Fede
Stefano Spinelli
Architetto
SPINELLI
Ilare



RILIEVO FOTOGRAFICO

allegato Concessione Edilizia
ai sensi dell'articolo 68 vigente R.e.c.
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa



foto n.1, veduta fronte laterale e
fronte principale ingressi;



foto n.2, veduta fronte laterale e
corpo aggiunto servizio igienico; ammalorato
con ampie porzioni in fase di distacco e crollo;

WIT LEVO FOTODOKA 1

Wit levo fotodoka 1
Wit levo fotodoka 1
Wit levo fotodoka 1



Wit levo fotodoka 1
Wit levo fotodoka 1



Wit levo fotodoka 1
Wit levo fotodoka 1



foto n.3, veduta fronte posteriore
e servizio igienico;



foto n.4, particolare fronte
principale ed altana;

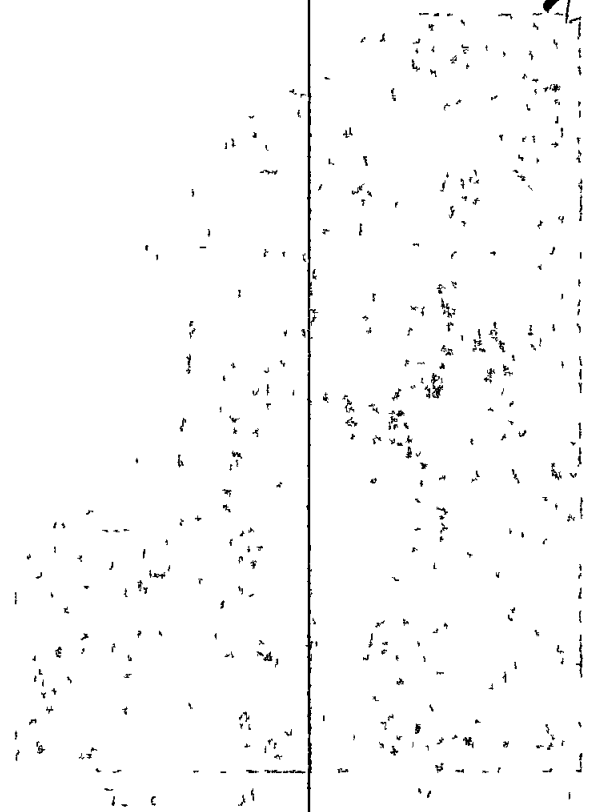
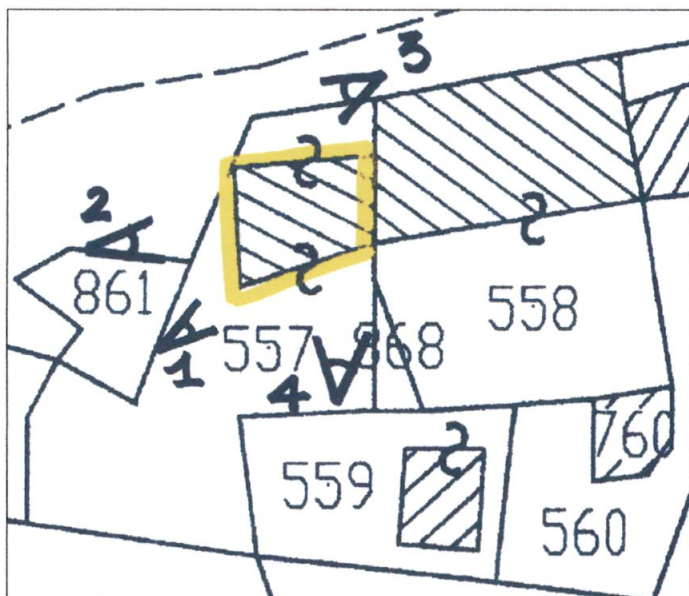




foto n.5, particolare manto di copertura ed altana;
manto ammalorato con elementi in fase di caduta;



foto n.6, particolare interno coperture a tetto
ammalorate ed in fase di crollo;



stralcio di mappa catastale con individuazione
dei punti di vista foto esterne; Comune Censuario
Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

Carrara lì, 30/08/2007



Architetto
SPINELLI
Ilare

In Fede
Ilare Spinelli D

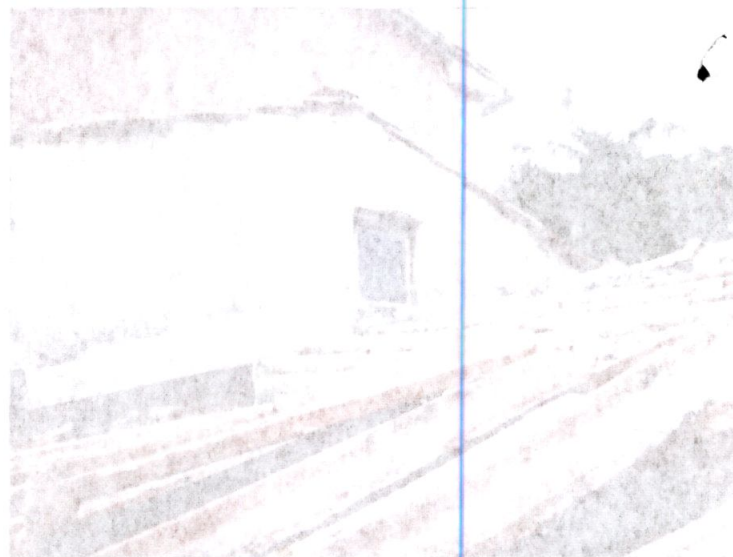


Figure 2. Aerial view of the building and the surrounding area.



Figure 3. Aerial view of the building and the surrounding area.

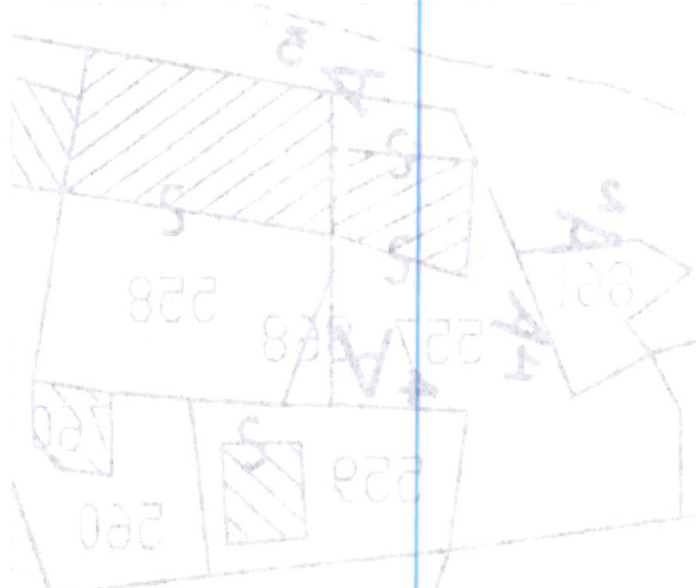


Figure 4. Aerial view of the building and the surrounding area.

In the

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO - URBANISTICA
PERMESSO DI COSTRUIRE - SCHEDA INFORMATIVA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

Richiedente del permesso di costruire Sig. MARCELLUSI
Ubicazione della costruzione Località Ficcolu Fg. 55 Mapp. 557

VINCOLI

- ☐ - Vincolo Paesaggistico D.L.G.S. n°42/2004 ☐ - Sito di bonifica di interesse naz. D.M. 21/12/99
☐ - Vincolo Paesag. (L.431/85 let."g" Boschi) D.L.G.S. 42/04 ☐ - Area all'interno del parco delle apuane L.R.65/97
☐ - Vincolo Idrogeologico L.N. 3267/23 ☐ - Area all'interno dell'area contigua L.R. 65/97
☐ - Fabbricato vincolato dalla L. 1089/39 ☐ - Area all'interno della zona di cava L.R. 65/97
☐ - Area compresa nella perimetrazione del P.A.I. ☐ P.I.E. ☐ P.I.M.E. ☐ P.F.E. ☐ P.F.M.E.
(DELIBERA G.R.T. n°11 del 25.01.05)

REGOLAMENTO URBANISTICO

Sottocategoria: ☐A1 ☐A2 ☒A3 ☐A4 ☐A4 Ampl. n° ☐A4 Demoliz. e ricostr. ☐A4 Sopraelev.
☐R1 ☐R2 ☐R3 ☐R4 ☐R4 Ampl. n° ☐R4 Sopraelev. ☐R5 ☐R5 Ampl. n° ☐
☐R5 Sopraelev. ☐R6a Tav. n° ☐R6b Tav. n° ☐R7 tip. ☐V ☐P ☐S ☐L
☐Altra

Sottozona: ☐D1 ☐let."A" ☐let."B" ☐D2 ☐let."A" ☐let."B" ☐D3 ☐D4 ☐D4 alberg. ☐D5 ☐D6
☐D7 ☐D8 ☐D9 ☐F1 ☐F2 ☐F3 ☐F4 ☐F5 ☐G1 ☐G2 ☐G3 ☐H1 ☐H2
☒H3 e/o accessorio pert. o non pert. ☐H4 ☐i4 ☐Altra

☐CPA 1a ☐CPA 1b ☐CPA 1c ☐CPA 2a ☐CPA 2b ☐CPA 2c ☐CPA 3a ☐CPA 3b ☐Area alta collina e mont.
☐ - Area all'interno del piano particolareggiato degli arenili, zonizzazione
☐ - Area all'interno del piano di rec. torrente Carrione, sottocat.: ☐A5/A6 ☐A7 ☐A8 Altro
☐ - Area di Integrazione Urbana n° ☐ - Zona B1 di cui alla delibera CC. 181/98
☐ - Area all'interno del perimetro dello Z.T.U. ☐ - Comparto edificatorio Variante CC. 128/94
☐ - Area all'interno del piano attuativo del villaggio Melara. ☐ - Area all'interno del piano attuativo la Grotta.
☐ - Area all'interno di progetto d'area. ☐ - Altro

☐ - Area all'interno del R.U. relativo alle frazioni montane:

Categoria: ☐A1 ☐A2 ☐A3 ☐A4 ☐A5 ☐A6 ☐Area di pertinenza ☐Costruzione accessoria

Zona: ☐B ☐BX ☐D ☐PG ☐F2 ☐F3 ☐F6 ☐AT ☐G1 ☐G2 ☐VPR ☐Altra

☐ - Area interessata da fascia di rispetto ☐ Stradale ☐ Autostradale ☐ Ferroviaria
☐ - Area all'interno del CZIA ☐ - Area all'interno del sist. funz. del Carrione ☐ - Area all'interno del C. Storico
☐ - Altro

Carrara li 11/9/02

IL TECNICO
[firma]

Alle Cortese Stenografie Geom. Morali

COMUNE DI CARRARA

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Allegato a richiesta di Permesso di Costruire Sig. **P. L. MARCELLUSI**

25 SET. 2007

del 30 agosto 2007

COMUNE DI CARRARA
24 SET. 2007

43083

3

RELAZIONE CALCOLO ONERI E CONTRIBUTI

aggiornata in accordo alle specifiche richieste A.s.l. 1 Massa - Carrara

Il sottoscritto **Dott. ILARE SPINELLI ARCHITETTO**

nato a **PISA**, il 30 luglio 1963, iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine Degli Architetti della provincia di Massa - Carrara al **n°285**

(C.F. **SPNLRI63L30G702Y**), con studio professionale in Carrara (MS),

via Roma n°13 (cell.348/3349675),

in qualità di Progettista dei Lavori di cui alla presente Richiesta di Permesso di Costruire e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto dalla

Sig. **PAOLA LUISA MARCELLUSI**, nato/a a **GENOVA (GE)**, il **30 ottobre**

1967 e residente in/a **Carrara (MS)**, via/piazza **F.lli Rosselli n.9**,

(C.F. **MRCPLS67R70D969K**) in qualità di **proprietaria**

delle unità immobiliari situate in Carrara, località Ficola, in via Ficola n.27 e meglio identificate C. Censuario di Carrara al fg.55, mappale 557, sub.1 & 2,

EVIDENZIA che le opere di interesse e di cui meglio in seguito saranno

eseguite presso i fabbricati ed i terreni di proprietà Sig.ra **PAOLA LUISA**

MARCELLUSI; fabbricati e terreni situati in **Carrara**, località Ficola, in via

Ficola n.27 e meglio identificati C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale**

557, sub.1 & 2, oltre che presso i terreni e il piccolo fabbricato ad uso cantina limitrofi di proprietà ed interesse meglio identificati al fg.55, mapp.559 e 861.

Interventi di addizione volumetrica e realizzazione scala esterna ai sensi dell'art.78, comma 1), lettera g) Legge Regione Toscana 1/2005;

interventi r2) ed r3), ai sensi delle vigenti N.T.A. P.R.G. Vigente, senza aumento di volume e senza aumento di S.u.l.;

interventi principalmente consistenti nella modifica della quota della gronda, nella realizzazione di una scala esterna, nel ridisegno del prospetto fronte principale e del fronte retro con modifica ed adeguamento dei servizi igienici, oltre a diversa distribuzione interna delle n.2 unità immobiliari esistenti;

il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità e salute.

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

Interventi tutti che lo scrivente ritiene siano non soggetti al pagamento degli Oneri di Urbanizzazione Primaria e Secondaria, così come non soggetti al pagamento del Contributo sul Costo di Costruzione, anche ai sensi e per gli effetti art.124, comma 2, lettera c) della L.R. Toscana 1/2005;

il tutto nella considerazione che le opere e gli interventi sono realizzati nel superiore intento di adeguare la struttura ai requisiti della normativa e legislazione antisismica e di renderla idonea alla residenza delle persone, per adeguamento impianti e servizi igienici e per adeguamento altezze interne dei

prot. 3218/7 del 26.9.07
ASSEGNATA AL RESPONSABILE
IL DIRIGENTE

locali. Nel rendermi comunque disponibile a qualunque ulteriore chiarimento riteniate necessario, così come disponibile al pagamento degli oneri e dei contributi che vorrete indicare alla proprietà, di seguito vengono riportati S.u.l. e Volumi dello stato di fatto e di Progetto:

1. Allo **Stato di Fatto** il fabbricato risulta avere S.u.l. pari a mq.92.3. ed allo **Stato di Progetto** S.u.l. pari a mq.92.3, come meglio evidenziato nella Relazione Tecnica;

2. Volume Stato di Fatto:

- corpo di fabbrica principale mq.22.6 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.7.75 alla gronda (mq.25.7 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.50);

VOLUME CORPO DI FABBRICA PRINCIPALE

$22.6\text{mq.} \times 7.75\text{ml.h.} = 175.15\text{mc.}$

- sviluppo corpo scale ed Altana mq.5.9 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.9.16 alla gronda (mq.6.2 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.40);

VOLUME CORPO SCALE ED ALTANA

$5.9\text{mq.} \times 9.16\text{ml.h.} = 54.0\text{mc.}$

- sviluppo corpo aggiuntivo w.c. mq.4.3 al lordo delle pareti e per altezza h.ml.2.86

VOLUME CORPO AGGIUNTIVO W.C.

$4.3\text{mq.} \times 2.86\text{ml.h.} = 12.3\text{mc.}$

TOTALE VOLUME STATO DI FATTO DEL FABBRICATO 241.5 Mcubi

Volume Stato di Progetto:

- corpo di fabbrica principale mq.22.6 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.8.45 alla gronda (mq.25.7 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.50);

VOLUME CORPO DI FABBRICA PRINCIPALE

$22.6\text{mq.} \times 8.45\text{ml.h.} = 191.0\text{mc.}$

- sviluppo corpo Altana mq.5.9 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.9.86 alla gronda (mq.6.2 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.40);

VOLUME CORPO ALTANA

$5.9\text{mq.} \times 9.86\text{ml.h.} = 58.2\text{mc.}$

- sviluppo corpo aggiuntivo scale esterne e w.c. mq.6.4 al lordo delle pareti e per altezza media 4.5h.ml.

VOLUME CORPO AGGIUNTIVO W.C.

$6.4\text{mq.} \times 4.5\text{ml.h.} = 28.8\text{mc.}$

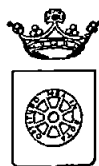
TOTALE VOLUME STATO DI PROGETTO DEL FABBRICATO 278.0 Mcubi

In fede

Progettista e Direttore dei Lavori
Sezione
A/a
Ilare

Il Committente

[Firma]



COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Allegato a richiesta di Permesso di Costruire Sig. **P. L. MARCELLUSI**
del 30 agosto 2007

RELAZIONE TECNICA

aggiornata in accordo alle specifiche richieste A.s.l. 1 Massa - Carrara

Il sottoscritto **Dott. ILARE SPINELLI ARCHITETTO**

nato a **PISA**, il 30 luglio 1963, iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine Degli Architetti della provincia di Massa - Carrara al **n°285**

(C.F.**SPNLRI63L30G702Y**), con studio professionale in Carrara (MS),
via Roma n°13 (cell.348/3349675),

in qualità di Progettista dei Lavori di cui alla presente Richiesta di Permesso di Costruire e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto dalla

Sig. **PAOLA LUISA MARCELLUSI**, nato/a a **GENOVA (GE)**, il **30 ottobre**

1967 e residente in/a **Carrara (MS)**, via/piazza **F.lli Rosselli n.9**,

(C.F. **MRCPLS67R70D969K**) in qualità di **proprietaria**

delle unità immobiliari situate in **Carrara**, località Ficola, in via Ficola n.27 e
meglio identificate C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale 557, sub.1 & 2**

DICHIARA

che le opere di interesse e di cui meglio in seguito saranno eseguite presso i
fabbricati ed i terreni di proprietà Sig.ra **PAOLA LUISA MARCELLUSI**;

fabbricati e terreni situati in **Carrara**, località Ficola, in via Ficola n.27 e meglio

identificati C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale 557, sub.1 & 2**, oltre

che presso i terreni e il piccolo fabbricato ad uso cantina limitrofi di proprietà
ed interesse meglio identificati al fg.55, mapp 559 e 861.

Interventi di addizione volumetrica e realizzazione scala esterna ai sensi
dell'art 78, comma 1), lettera g) Legge Regione Toscana 1/2005;

interventi r2) ed r3), ai sensi delle vigenti N.T.A. P R.G. Vigente, senza
aumento di volume e senza aumento di S.u.l.;

interventi principalmente consistenti nella modifica della quota della gronda,
nella realizzazione di una scala esterna, nel ridisegno del prospetto fronte
principale e del fronte retro con modifica ed adeguamento dei servizi igienici,
oltre a diversa distribuzione interna delle n.2 unità immobiliari esistenti;

il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali
dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità
immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità e salute.

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area
Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

Descrizione del Fabbricato

L'edificio classificato **A3**, risulta nel tempo essere stato oggetto di numerosi
interventi che ne hanno alterato le caratteristiche sia interne che esterne,

interventi che principalmente e generalmente lo scrivente ritiene abbiano modificato la linea di gronda originaria anche con la realizzazione di una altana, abbiano modificato le facciate sia principale che secondaria (ai diversi piani sono presenti vani di porte e finestre anche con la presenza di infissi in legno all'interno delle murature), abbiano realizzato la modifica delle geometrie interne con modifica delle quote e dei materiali originali dei solai e delle coperture a tetto, abbiano realizzato un servizio igienico in piccolo corpo di fabbrica aggiuntivo sul fronte retro del fabbricato principale.

Allo stato attuale l'immobile risulta essere diviso in n. 2 unità immobiliari residenziali distinte, catastalmente individuate, Comune Censuario di Carrara: fg.55, mapp.557, sub.1, catg.A/5, consistenza 2,5 vani; fg.55, mapp.557, sub 2, catg.A/5, consistenza 2,5 vani.

L'unico bagno servizio w.c. presente è individuato come comune ai due subalterni.

Per quanto ai materiali ed alle strutture del fabbricato, la struttura portante del fabbricato e' realizzata con murature in pietra di spessore variabile da 50cm. a 30cm. circa; elementi in laterizio, di tipo economico, sono talvolta presenti soprattutto per la realizzazione di piccoli archi a costituire i varchi e le aperture presenti.

La struttura dei solai è differente per i diversi piani, nello specifico il solaio a piano terreno è costituito da un getto in conglomerato cementizio di spessore di circa 5cm. posizionato in appoggio al terreno sottostante, sprovvisto di qualunque impermeabilizzazione; il solaio di separazione tra il piano terra ed il primo, probabilmente ricostruito in epoca recente, è realizzato con putrelle in ferro IPE e tavelloni, il massetto di sottofondo alla pavimentazione di calpestio del Primo piano, con spessore di circa 6cm. al di sopra delle putrelle, non è armato;

il solaio tra piano primo e secondo è realizzato con trave centrale in legno, diametro circa 22cm., e travicelli di abete 6x6 per la ripartizione dei carichi, travicelli ancorati alle pareti perimetrali in pietra ed in appoggio sulla trave centrale e su cui insistono e gravano dei tavelloni in "laterizio" ed il getto di completamento in conglomerato cementizio non armato, di circa 5cm. di spessore,

a piano Secondo il soffitto, piano non calpestabile, è del tipo "incannicciato", realizzato con rete metallica ancorata su una struttura di tavole in legno poste a coltello in appoggio alle pareti perimetrali;

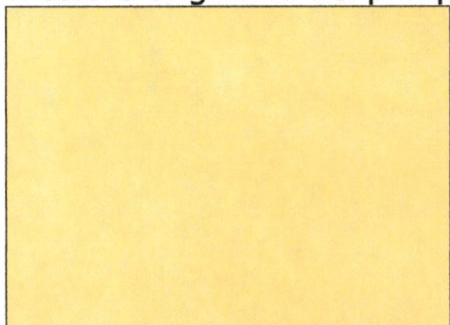
il solaio di calpestio del locale altana è realizzato con struttura portante in travicelli di legno e tavelloni, un getto di completamento in conglomerato cementizio non armato, costituisce il piano calpestabile del locale;

le coperture a tetto del locale principale, adibito a camera, sono costituite da trave centrale di colmo in legno, diametro medio di circa 20cm, travicelli in legno di abete 6x6 e tavelloni, nessun getto di completamento è presente sul lato esterno della copertura e le tegole di tipo "marsigliese" presenti sono l'unica barriera impermeabile agli agenti atmosferici;

le coperture a tetto dell'altana sono anch'esse costituite da una trave centrale di colmo in legno, diametro 14cm., con travicelli di legno e tavelloni

Il più recente corpo aggiuntivo esterno, bagno w.c. quale attualmente comune alle due unità immobiliari, è appoggiato sul terreno con un telaio misto, trave in conglomerato cementizio quale appoggio al solaio di calpestio, su pilastri in elementi di laterizio, mattoni pieni, su fondazioni ancora in muratura

I pavimenti presenti a tutti i piani sono in elementi, mattonelle, in cemento e graniglia di fattura "povera", gli intonaci, evidentemente ricostruiti in epoca recente, sono del tipo a base cementizia. Nessun fregio, disegno e/o altro di interesse culturale ed artistico è riscontrato essere presente a soffitto e/o parete. Le scale di distribuzione interna, ammalorate ed in fase di caduta, sono in elementi di marmo di lavorazione economica. Le facciate esterne, anch'esse con intonaci a base cementizia, sono caratterizzate da aperture per finestre e porte finestre rimaneggiate negli anni, con dimensioni e quote casuali; alcune aperture sono contraddistinte da elementi in massello di marmo di finitura. La gronda a tetto è costituita da un tavellone intonacato, colore bianco, che solo parzialmente nasconde le tegole poste al di sopra dello stesso. Il colore originario dei prospetti esterni è:



La presente relazione anche ai sensi art.81 L. R. Toscana 1/2005.

Descrizione degli Interventi

Gli interventi previsti e di cui all'odierno interesse sono principalmente consistenti nella sistemazione delle murature, anche attraverso l'inserimento di idonee "catene", nella modifica della quota della gronda principale e secondaria dell'altana, con conseguente modifica delle quote interne dei solai, e nella realizzazione di una scala esterna con sistemazione del corpo aggiuntivo esterno; il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità.

Nello specifico il solaio a piano Terreno sarà demolito e ricostruito con la creazione di una intercapedine aerata impermeabilizzante, anche attraverso il posizionamento di elementi tipo "IGLOO", e con mantenimento della quota dell'altezza interna pari a ml.h. 2.46, quale presente e consentita dalla normativa e legislazione vigenti.

Nel solaio tra piano Terra e Primo, in putrelle in ferro IPE, parzialmente demolito e previo rifacimento di idoneo massetto collaborante in conglomerato cementizio armato con rete metallica sarà inserita una nuova scala interna, di larghezza non inferiore a ml.1.00, per la circolazione interna; negli spazi sottoscala a piano Terreno sarà realizzato idoneo ripostiglio nel rispetto del R.E.C. vigente.

A piano Primo, con destinazione a camera doppia a termine interventi, sarà realizzato anche l'ingresso al nuovo bagno, con superficie utile pari a mq.3.6 per una altezza di 2.45ml.h.

Piano Terra e Primo risulteranno essere unità immobiliare residenziale, **bilocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1, con superficie utile calpestabile pari a mq. 38.6 e S.u.I. pari a mq.54.8 mq. compreso superficie scala interna di collegamento dei due piani,**a termine interventi.

Il solaio in legno e "tavelloni" tra piano Primo e Secondo demolito sarà ricostruito con struttura portante in ferro e massetto in conglomerato

cementizio armato collaborante, con idonei agganci tra la rete elettrosaldata, armatura del massetto, e le pareti perimetrali; le superfici di cui alla rampa di scale esistente tra piano Primo e Secondo demolite andranno a costituire nuovo solaio di calpestio, con destinazione a spazio cottura a termine interventi, in accordo a progetto con parere favorevole competente A.s.l.. Con la demolizione delle coperture a tetto e delle murature in pietra ammalorate e fatiscenti, non recuperabili, a piano Secondo ed Altana ed il rifacimento delle stesse con pendenza delle falde non superiore al 35%, previo rialzamento della quota di gronda esistente con maggiorazione non superiore a ml.h.0.70 per inserimento di cordolo perimetrale in cemento armato ad adeguamento antisismico del fabbricato, si andranno a creare gli spazi per il nuovo monolocale che a termine interventi risulteranno essere unità immobiliare residenziale,

**monolocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.2
con superficie utile calpestabile pari a mq.28.1,**

(avendo scorporato mq 1.2 di superficie di ingombro a terra della piccola rampa di collegamento tra la zona soggiorno ed il servizio igienico)

e S.u.l. pari a mq.37.5, avendo escluso pergolato su scale di accesso esterne (con sviluppo orizzontale pari a mq.8.55 e dunque inferiore al 30% in rapporto alla S u.l. del sub.2 ed alla S.u.l. totale dell'intero fabbricato) e rampa di scale nel volume del fabbricato tra piano Terra e Primo.

L'altezza media locale soggiorno e spazio cottura a termine interventi risulterà essere pari a ml.h.2.76; i volumi interni dell'unità immobiliare subalterno 2, saranno rispondenti ai requisiti di legge, il tutto come meglio agli elaborati grafici di progetto ed agli elaborati con PARERE FAVOREVOLE competente A.s.l. Le nuove coperture a tetto saranno realizzate con struttura in ferro, pannelli coibenti e legno, vedi elaborati grafici di progetto; il tutto a garantire idonea impermeabilizzazione e rispetto delle norme e legislazione vigenti sulla salubrità ed il consumo energetico degli edifici.

Il corpo di fabbrica aggiuntivo esistente sul fronte retro, ammalorato e pericolante, sarà parzialmente demolito e ricostruito con modifica delle geometrie; le strutture portanti saranno in ferro e laterizio; il corpo di fabbrica ricostruito andrà a costituire nuovo servizio w.c. e scala esterna per l'accesso al subalterno 2.

Le finestre sul fronte principale a piano secondo saranno dimensionate come le finestre a piano primo, così come la porta finestra a piano Terra; date le quote interne del davanzale delle finestre a piano Secondo, nelle superfici tra infisso e persiana sarà posizionata una piccola ringhiera in ferro ad adeguamento normativo per altezza dei parapetti. Le finestre originarie del corpo scala e dell'altana saranno ridisegnate e riposizionate per l'armonizzazione del prospetto e per l'adeguamento al nuovo disegno interno del fabbricato. le nuove aperture saranno tutte realizzate con inserimento di elementi in massello di marmo, di dimensioni e geometrie identiche alle originali.

Ad adeguamento requisiti di salubrità le coperture a tetto, falda a Nord, saranno dotate di n. due lucernai

Previa demolizione di tutti gli intonaci interni ed esterni, i nuovi intonaci saranno realizzati a base calce naturale; la tinteggiatura interna ed esterna sarà realizzata con materiali altamente traspiranti, colore bianco per gli interni e colore identico all'originale, vedi foto precedente, per gli esterni.

La nuova gronda sarà realizzata con lastre di marmo, come edificio limitrofo confinante, in accordo a tradizione locale. Gli infissi saranno in colore bianco in alluminio tipo "Centro Storico" a taglio termico, le nuove persiane tipo "centro

Storico" saranno in colore verde inglese. Il portoncino blindato a piano secondo sarà in colore verde inglese, con disegno bugnato di tipo classico e nel rispetto della tradizione. La nuova scala sarà sormontata da un pergolato in ferro battuto con copertura leggera in vetro, vedi elaborati grafici.

Le acque reflue degli scarichi dei bagni e delle cucine saranno convogliate alla fossa IMHOF esistente ed una volta chiarificate, smaltite in accordo a legislazione vigente.

Il fabbricato risulta attualmente già dotato di n 3 spazi di sosta per le autovetture; tali superfici saranno oggetto di piccoli interventi di manutenzione ordinaria a ripristino delle planarità del piano drenante di sosta degli automezzi.

Per quanto non esposto si rimanda agli elaborati grafici progettuali, nel dichiarare che gli interventi tutti saranno, a termini interventi, rispondenti alla normativa e legislazione vigente.

La presente relazione anche ai sensi art.81 L. R. Toscana 1/2005, N.T.A. e R.e.c. vigenti.

...

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

L'edificio è composto da:

- piano Terra;
- piano Primo;
- piano Secondo;
- Altana.

L'altezza attuale della gronda del corpo centrale su fronte principale è di ml 7 75h

L'altezza di progetto della gronda del corpo centrale su fronte principale sarà non superiore a ml.8.45h.

L'edificio è realizzato con muro in comune con altro fabbricato.

La superficie totale dei terreni di interesse è di circa mq.260, al lordo dei fabbricati presenti.

La superficie coperta esistente (SC), del solo mappale 557, è di mq.32; (corpo in aggetto del w.c. esistente escluso perchè di larghezza massima 1 50ml.).

La superficie coperta di progetto (SC), del solo mappale 557, è di mq 32; (nuovo corpo in aggetto del w c. esistente escluso perché di larghezza massima 1.25ml.)

Allo stato attuale il mappale 557 risulta essere di totale **S.u.l. pari a mq.92.3.**

Il bilocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1, con superficie utile calpestabile pari a mq. 38.6 risulterà avere **S.u.l. pari a mq.54.8 mq..**

Il monolocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.2 con superficie utile calpestabile pari a mq.28 1, (avendo scorporato mq.1 2 di superficie di ingombro a terra della piccola rampa di collegamento tra la zona soggiorno ed il servizio igienico) risulterà avere **S.u.l. pari a mq.37.5**, avendo escluso pergolato su scale di accesso esterne (con sviluppo orizzontale pari a mq 8 55 e dunque inferiore al 30% in rapporto alla S u.l del sub 2 ed alla S.u l. totale dell'intero fabbricato) e rampa di scale nel volume del fabbricato tra piano Terra e Primo.

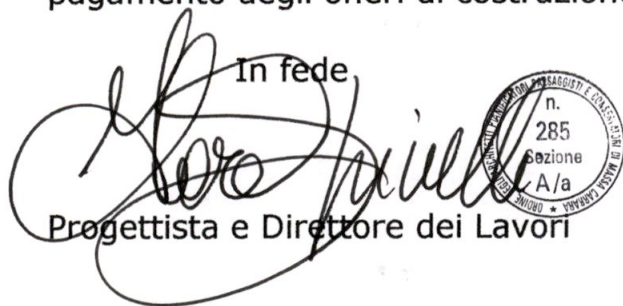
Nello stato di progetto il mappale 557 di sarà di totale
S.u.l. pari a mq.92.3.

La realizzazione delle opere descritte, ai sensi e per gli effetti della L. 5.3.1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447, non comporta l'obbligo della redazione del progetto di installazione degli impianti tecnologici.

La realizzazione delle opere descritte, ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 9 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412, comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, che sarà reso disponibile a codesta amministrazione prima dell'inizio degli interventi.

La realizzazione delle opere descritte non comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05; il sottoscritto ritiene inoltre che le opere e gli interventi previsti non sia assoggettati al pagamento degli oneri di costruzione.

In fede



Progettista e Direttore dei Lavori



Architetto
SPINELLI
Ilare

Il Committente



Dott. ILARE SPINELLI
ARCHITETTO



COMUN

24 SET. 2007

U
3

Carrara lì, 22 settembre 2007

Prot. n°

42868

Spett.le **COMUNE DI CARRARA**
SETTORE URBANISTICA

alla cortese attenzione Geom. Marchi

Oggetto: integrazione documentale alla richiesta di Permesso di Costruire,
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa del 30 agosto 2007; immobili meglio identificati
catastalmente, Comune Censuario di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

In allegato alla presente vi rimetto:

- copia conforme all'originale del DURC relativo all'impresa appaltatrice delle opere e degli interventi, di cui all'oggetto della presente, quale già selezionata dal Committente, Impresa "PIETRA VIVA" S.r.l. di Morescalchi Umberto & c.



Dott. **Ilare Spinelli** Architetto
n. 285
Sezione A/a
Marcellusi Paola Luisa
Paola Luisa Marcellusi

prot. 3218/07 del 25-9-07
ASSEGNATA AL RESPONSABILE
SIG. *Marchi*
IL DIRIGENTE *[Signature]*

INAIL**INPS****C.E.R.T.**
Cassa Edile
Regionale
Toscana**DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**

Raccomandata AR

Spett.le

PIETRA VIVA SRL DI MORESCALCHI
UMBERTO & C.
VIA PONTE BARONCINO, 2
54033 Carrara (MS)

Protocollo documento n.	2313513	del	07/08/2007
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20070204384530		

Denominazione/ragione sociale	PIETRA VIVA SRL DI MORESCALCHI UMBERTO & C.		
Sede legale	VIA PONTE BARONCINO, 2 54033 Carrara (MS)		
Sede operativa	VIA PONTE BORONCINO 2 54033 Carrara (MS)		
Codice Fiscale	00580970457	E-mail	mario.chiappuella@simail.it

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **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. 4602088622**Risulta regolare con il versamento dei contributi al**

05/09/2007

☐ 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. 1872836**Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al**

07/08/2007

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento**

DEL GIUDICE MARGHERITA

☒ C.E.R.T. - MASSA - CARRARA☒ E' iscritta/o alla Cassa Edile con C.I. n. 4016**Risulta regolare con il versamento dei contributi al**

07/08/2007

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento**

PAOLIERI SAVERIO

Il presente certificato è rilasciato per i lavori privati in edilizia 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 Massa li 07/09/2007

Architetto
SPINELLI
Ilare**COPIA CONFORME
AD ORIGINALI**

Carrara (MS) li, 22/09/2007

Per INPS-INAIL-CASSA EDILE
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della C.E.R.T.
SAVERIO PAOLIERI

Quale resa disponibile allo scrivente dalle Ditte
appaltatrici e/o ed interventi di cui è Richieste Permesso
di costruire Sig. Marcellini Paola L. del 30/08/07

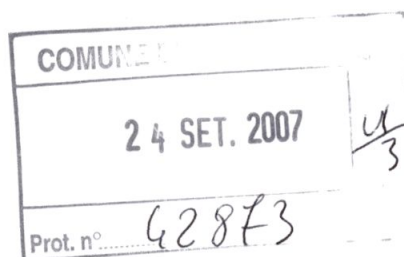
Carrara lì, 21 settembre 2007



Spett.le COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA
alla cortese attenzione del Geom. Marchi

La sottoscritta/a MARCELLUSI PAOLA LUISA, nata a GENOVA (GE),
il 30 aprile 1967 e residente in Carrara (MS) in via Fratelli Rosselli n.9,
(C.F. MRC PLS 67R70 D969K), con la presente comunica a codesta
amministrazione di essere stata ammessa alla concessione di contributo
all'interno del programma di Iniziativa Comunitaria URBAN II CARRARA,
relativamente alla richiesta di Permesso di Costruire del 30 agosto 2007, unità
immobiliari situate in Carrara (MS), in via Ficola n.27 e meglio identificate C.
Censuario di Carrara, al foglio 55, mappale/i 557, sub 1&2, con destinazione
d'uso residenziale abitativa. Contributo che sarà generalmente concesso a
parziale rimborso delle spese sostenute, per gli interventi di cui in precedenza,
quali contabilizzate entro il termine del 31 ottobre prossimo venturo.
Ringraziando anticipatamente per la cortese attenzione che vorrete dedicarmi,
distintamente saluto.

Carrara lì, 20 settembre 2007



In fede

Paola Luisa Marcellusi



Carrara lì, 21 settembre 2007



Spett.le COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA
alla cortese attenzione del Geom. Marchi

La sottoscritta/a MARCELLUSI PAOLA LUISA, nata a GENOVA (GE),
il 30 aprile 1967 e residente in Carrara (MS) in via Fratelli Rosselli n.9,
(C.F. MRC PLS 67R70 D969K), facendo seguito a quanto già comunicatovi
riguardo all'ammissione alla concessione di contributo all'interno del
programma di Iniziativa Comunitaria URBAN II CARRARA, relativamente alla
richiesta di Permesso di Costruire del 30 agosto 2007, unità immobiliari situate
in Carrara (MS), in via Ficola n.27 e meglio identificate C. Censuario di Carrara,
al foglio 55, mappale/i 557, sub 1&2, con destinazione d'uso residenziale
abitativa; la presente a richiedere il rilascio in via urgente del permesso di
interesse.

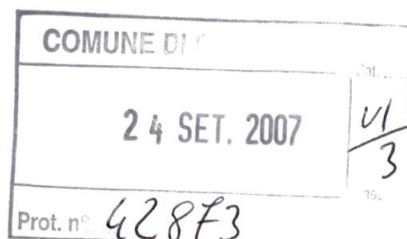
Nella circostanza il contributo sarà generalmente concesso a parziale rimborso
delle spese sostenute, per gli interventi di cui in precedenza, quali
contabilizzate entro il termine del 31 ottobre prossimo venturo.

Ringraziando anticipatamente per la cortese attenzione che vorrete dedicarmi,
distintamente saluto.

Carrara lì, 22 settembre 2007

In fede

A handwritten signature in blue ink, reading "Paola Luisa Marcellusi".





Allo Cortese Attenzione Geom. Marcello

COMUNE DI CARRARA

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Allegato a richiesta di Permesso di Costruire Sig. **P. L. MARCELLUSI**
del 30 agosto 2007

RELAZIONE CALCOLO ONERI E CONTRIBUTI

aggiornata in accordo alle specifiche richieste A.s.l. 1 Massa - Carrara

Il sottoscritto **Dott. ILARE SPINELLI ARCHITETTO**

nato a **PISA**, il 30 luglio 1963, iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine Degli Architetti della provincia di Massa - Carrara al **n°285**

(C.F.**SPNLRI63L30G702Y**), con studio professionale in Carrara (MS),

via Roma n°13 (cell.348/3349675),

in qualità di Progettista dei Lavori di cui alla presente Richiesta di Permesso di Costruire e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto dalla

Sig. **PAOLA LUISA MARCELLUSI**, nato/a a **GENOVA (GE)**, il **30 ottobre**

1967 e residente in/a **Carrara (MS)**, via/piazza **F.lli Rosselli n.9**,

(C.F. **MRCPLS67R70D969K**) in qualità di **proprietaria**

delle unità immobiliari situate in Carrara, località Ficola, in via Ficola n.27 e meglio identificate C. Censuario di Carrara al fg.55, mappale 557, sub.1 & 2,

EVIDENZIA che le opere di interesse e di cui meglio in seguito saranno

eseguite presso i fabbricati ed i terreni di proprietà Sig.ra **PAOLA LUISA**

MARCELLUSI; fabbricati e terreni situati in **Carrara**, località Ficola, in via

Ficola n.27 e meglio identificati C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale**

557, sub.1 & 2, oltre che presso i terreni e il piccolo fabbricato ad uso cantina limitrofi di proprietà ed interesse meglio identificati al fg.55, mapp.559 e 861.

Interventi di addizione volumetrica e realizzazione scala esterna ai sensi dell'art.78, comma 1), lettera g) Legge Regione Toscana 1/2005;

interventi r2) ed r3), ai sensi delle vigenti N.T.A. P.R.G. Vigente, senza aumento di volume e senza aumento di S.u.l.;

interventi principalmente consistenti nella modifica della quota della gronda, nella realizzazione di una scala esterna, nel ridisegno del prospetto fronte principale e del fronte retro con modifica ed adeguamento dei servizi igienici, oltre a diversa distribuzione interna delle n.2 unità immobiliari esistenti;

il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità e salute.

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

Interventi tutti che lo scrivente ritiene siano non soggetti al pagamento degli Oneri di Urbanizzazione Primaria e Secondaria, così come non soggetti al pagamento del Contributo sul Costo di Costruzione, anche ai sensi e per gli effetti art.124, comma 2, lettera c) della L.R. Toscana 1/2005;

il tutto nella considerazione che le opere e gli interventi sono realizzati nel superiore intento di adeguare la struttura ai requisiti della normativa e legislazione antisismica e di renderla idonea alla residenza delle persone, per adeguamento impianti e servizi igienici e per adeguamento altezze interne dei

locali. Nel rendermi comunque disponibile a qualunque ulteriore chiarimento riteniate necessario, così come disponibile al pagamento degli oneri e dei contributi che vorrete indicare alla proprietà, di seguito vengono riportati S.u.l. e Volumi dello stato di fatto e di Progetto:

1. Allo **Stato di Fatto** il fabbricato risulta avere S.u.l. pari a mq.92.3. ed allo **Stato di Progetto** S.u.l. pari a mq.92.3, come meglio evidenziato nella Relazione Tecnica;

2. Volume Stato di Fatto:

- corpo di fabbrica principale mq.22.6 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.7.75 alla gronda (mq.25.7 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.50);

VOLUME CORPO DI FABBRICA PRINCIPALE

$22.6\text{mq.} \times 7.75\text{ml.h.} = 175.15\text{mc.}$

- sviluppo corpo scale ed Altana mq.5.9 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.9.16 alla gronda (mq.6.2 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.40);

VOLUME CORPO SCALE ED ALTANA

$5.9\text{mq.} \times 9.16\text{ml.h.} = 54.0\text{mc.}$

- sviluppo corpo aggiuntivo w.c. mq.4.3 al lordo delle pareti e per altezza h.ml.2.86

VOLUME CORPO AGGIUNTIVO W.C.

$4.3\text{mq.} \times 2.86\text{ml.h.} = 12.3\text{mc.}$

TOTALE VOLUME STATO DI FATTO DEL FABBRICATO 241.5 Mcubi

Volume Stato di Progetto:

- corpo di fabbrica principale mq.22.6 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.8.45 alla gronda (mq.25.7 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.50);

VOLUME CORPO DI FABBRICA PRINCIPALE

$22.6\text{mq.} \times 8.45\text{ml.h.} = 191.0\text{mc.}$

- sviluppo corpo Altana mq.5.9 coperti al lordo delle pareti per cm.30 di spessore e per altezza h.ml.9.86 alla gronda (mq.6.2 nel considerare la superficie coperta al lordo di tutte le murature perimetrali che a piano terra risultano essere maggiori di cm.40);

VOLUME CORPO ALTANA

$5.9\text{mq.} \times 9.86\text{ml.h.} = 58.2\text{mc.}$

- sviluppo corpo aggiuntivo scale esterne e w.c. mq.6.4 al lordo delle pareti e per altezza media 4.5h.ml.

VOLUME CORPO AGGIUNTIVO W.C.

$6.4\text{mq.} \times 4.5\text{ml.h.} = 28.8\text{mc.}$

TOTALE VOLUME STATO DI PROGETTO DEL FABBRICATO 278.0 Mcubi

In fede


Progettista e Direttore dei Lavori
285
Sezione
A/a
SPINELLI
Ilare

Il Committente




COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Allegato a richiesta di Permesso di Costruire Sig. **P. L. MARCELLUSI**
del 30 agosto 2007

RELAZIONE TECNICA

aggiornata in accordo alle specifiche richieste A.s.l. 1 Massa - Carrara

Il sottoscritto **Dott. ILARE SPINELLI ARCHITETTO**

nato a **PISA**, il 30 luglio 1963, iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine Degli Architetti della provincia di Massa - Carrara al **n°285**

(C.F. **SPNLRI63L30G702Y**), con studio professionale in Carrara (MS),
via Roma n°13 (cell.348/3349675),

in qualità di Progettista dei Lavori di cui alla presente Richiesta di Permesso di Costruire e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto dalla

Sig. **PAOLA LUISA MARCELLUSI**, nato/a a **GENOVA (GE)**, il **30 ottobre 1967** e residente in/a **Carrara (MS)**, via/piazza **F.lli Rosselli n.9**,

(C.F. **MRCPLS67R70D969K**) in qualità di **proprietaria**

delle unità immobiliari situate in **Carrara**, località Ficola, in via Ficola n.27 e

meglio identificate C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale 557, sub.1 & 2**

DICHIARA

che le opere di interesse e di cui meglio in seguito saranno eseguite presso i fabbricati ed i terreni di proprietà Sig.ra **PAOLA LUISA MARCELLUSI**;

fabbricati e terreni situati in **Carrara**, località Ficola, in via Ficola n.27 e meglio identificati C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale 557, sub.1 & 2**, oltre che presso i terreni e il piccolo fabbricato ad uso cantina limitrofi di proprietà ed interesse meglio identificati al fg.55, mapp.559 e 861.

Interventi di addizione volumetrica e realizzazione scala esterna ai sensi dell'art 78, comma 1), lettera g) Legge Regione Toscana 1/2005;

interventi r2) ed r3), ai sensi delle vigenti N.T.A. P.R.G. Vigente, senza aumento di volume e senza aumento di S.u.l.,

interventi principalmente consistenti nella modifica della quota della gronda, nella realizzazione di una scala esterna, nel ridisegno del prospetto fronte principale e del fronte retro con modifica ed adeguamento dei servizi igienici, oltre a diversa distribuzione interna delle n 2 unità immobiliari esistenti;

il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità e salute

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

Descrizione del Fabbricato

L'edificio classificato **A3**, risulta nel tempo essere stato oggetto di numerosi interventi che ne hanno alterato le caratteristiche sia interne che esterne;

interventi che principalmente e generalmente lo scrivente ritiene abbiano modificato la linea di gronda originaria anche con la realizzazione di una altana, abbiano modificato le facciate sia principale che secondaria (ai diversi piani sono presenti vani di porte e finestre anche con la presenza di infissi in legno all'interno delle murature), abbiano realizzato la modifica delle geometrie interne con modifica delle quote e dei materiali originali dei solai e delle coperture a tetto, abbiano realizzato un servizio igienico in piccolo corpo di fabbrica aggiuntivo sul fronte retro del fabbricato principale

Allo stato attuale l'immobile risulta essere diviso in n. 2 unità immobiliari residenziali distinte, catastalmente individuate, Comune Censuario di Carrara: fg.55, mapp.557, sub.1, catg.A/5, consistenza 2,5 vani; fg.55, mapp.557, sub.2, catg.A/5, consistenza 2,5 vani

L'unico bagno servizio w.c presente è individuato come comune ai due subalterni.

Per quanto ai materiali ed alle strutture del fabbricato, la struttura portante del fabbricato e' realizzata con murature in pietra di spessore variabile da 50cm. a 30cm. circa; elementi in laterizio, di tipo economico, sono talvolta presenti soprattutto per la realizzazione di piccoli archi a costituire i varchi e le aperture presenti.

La struttura dei solai è differente per i diversi piani, nello specifico il solaio a piano terreno è costituito da un getto in conglomerato cementizio di spessore di circa 5cm. posizionato in appoggio al terreno sottostante, sprovvisto di qualunque impermeabilizzazione; il solaio di separazione tra il piano terra ed il primo, probabilmente ricostruito in epoca recente, è realizzato con putrelle in ferro IPE e tavelloni; il massetto di sottofondo alla pavimentazione di calpestio del Primo piano, con spessore di circa 6cm. al di sopra delle putrelle, non è armato;

il solaio tra piano primo e secondo è realizzato con trave centrale in legno, diametro circa 22cm., e travicelli di abete 6x6 per la ripartizione dei carichi, travicelli ancorati alle pareti perimetrali in pietra ed in appoggio sulla trave centrale e su cui insistono e gravano dei tavelloni in "laterizio" ed il getto di completamento in conglomerato cementizio non armato, di circa 5cm. di spessore,

a piano Secondo il soffitto, piano non calpestabile, è del tipo "incannicciato", realizzato con rete metallica ancorata su una struttura di tavole in legno poste a coltello in appoggio alle pareti perimetrali;

il solaio di calpestio del locale altana è realizzato con struttura portante in travicelli di legno e tavelloni, un getto di completamento in conglomerato cementizio non armato, costituisce il piano calpestabile del locale,

le coperture a tetto del locale principale, adibito a camera, sono costituite da trave centrale di colmo in legno, diametro medio di circa 20cm., travicelli in legno di abete 6x6 e tavelloni, nessun getto di completamento è presente sul lato esterno della copertura e le tegole di tipo "marsigliese" presenti sono l'unica barriera impermeabile agli agenti atmosferici;

le coperture a tetto dell'altana sono anch'esse costituite da una trave centrale di colmo in legno, diametro 14cm., con travicelli di legno e tavelloni

Il più recente corpo aggiuntivo esterno, bagno w.c. quale attualmente comune alle due unità immobiliari, è appoggiato sul terreno con un telaio misto, trave in conglomerato cementizio quale appoggio al solaio di calpestio, su pilastri in elementi di laterizio, mattoni pieni, su fondazioni ancora in muratura

I pavimenti presenti a tutti i piani sono in elementi, mattonelle, in cemento e graniglia di fattura "povera", gli intonaci, evidentemente ricostruiti in epoca recente, sono del tipo a base cementizia. Nessun fregio, disegno e/o altro di interesse culturale ed artistico è riscontrato essere presente a soffitto e/o parete. Le scale di distribuzione interna, ammalorate ed in fase di caduta, sono in elementi di marmo di lavorazione economica. Le facciate esterne, anch'esse con intonaci a base cementizia, sono caratterizzate da aperture per finestre e porte finestre rimaneggiate negli anni, con dimensioni e quote casuali; alcune aperture sono contraddistinte da elementi in massello di marmo di finitura. La gronda a tetto è costituita da un tavellone intonacato, colore bianco, che solo parzialmente nasconde le tegole poste al di sopra dello stesso. Il colore originario dei prospetti esterni è:



La presente relazione anche ai sensi art.81 L. R. Toscana 1/2005.

Descrizione degli Interventi

Gli interventi previsti e di cui all'odierno interesse sono principalmente consistenti nella sistemazione delle murature, anche attraverso l'inserimento di idonee "catene", nella modifica della quota della gronda principale e secondaria dell'altana, con conseguente modifica delle quote interne dei solai, e nella realizzazione di una scala esterna con sistemazione del corpo aggiuntivo esterno; il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità.

Nello specifico il solaio a piano Terreno sarà demolito e ricostruito con la creazione di una intercapedine aerata impermeabilizzante, anche attraverso il posizionamento di elementi tipo "IGLOO", e con mantenimento della quota dell'altezza interna pari a ml.h. 2.46, quale presente e consentita dalla normativa e legislazione vigenti.

Nel solaio tra piano Terra e Primo, in putrelle in ferro IPE, parzialmente demolito e previo rifacimento di idoneo massetto collaborante in conglomerato cementizio armato con rete metallica sarà inserita una nuova scala interna, di larghezza non inferiore a ml.1.00, per la circolazione interna; negli spazi sottoscala a piano Terreno sarà realizzato idoneo ripostiglio nel rispetto del R.E.C. vigente.

A piano Primo, con destinazione a camera doppia a termine interventi, sarà realizzato anche l'ingresso al nuovo bagno, con superficie utile pari a mq.3.6 per una altezza di 2.45ml.h.

Piano Terra e Primo risulteranno essere unità immobiliare residenziale, **bilocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1, con superficie utile calpestabile pari a mq. 38.6 e S.u.I. pari a mq.54.8 mq. compreso superficie scala interna di collegamento dei due piani,**a termine interventi.

Il solaio in legno e "tavelloni" tra piano Primo e Secondo demolito sarà ricostruito con struttura portante in ferro e massetto in conglomerato

cementizio armato collaborante, con idonei agganci tra la rete elettrosaldata, armatura del massetto, e le pareti perimetrali; le superfici di cui alla rampa di scale esistente tra piano Primo e Secondo demolite andranno a costituire nuovo solaio di calpestio, con destinazione a spazio cottura a termine interventi, in accordo a progetto con parere favorevole competente A.s.l.. Con la demolizione delle coperture a tetto e delle murature in pietra ammalorate e fatiscenti, non recuperabili, a piano Secondo ed Altana ed il rifacimento delle stesse con pendenza delle falde non superiore al 35%, previo rialzamento della quota di gronda esistente con maggiorazione non superiore a ml.h.0.70 per inserimento di cordolo perimetrale in cemento armato ad adeguamento antisismico del fabbricato, si andranno a creare gli spazi per il nuovo monolocale che a termine interventi risulteranno essere unità immobiliare residenziale,

**monolocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.2
con superficie utile calpestabile pari a mq.28.1,**

(avendo scorporato mq.1.2 di superficie di ingombro a terra della piccola rampa di collegamento tra la zona soggiorno ed il servizio igienico)

e S.u.l. pari a mq.37.5, avendo escluso pergolato su scale di accesso esterne (con sviluppo orizzontale pari a mq.8.55 e dunque inferiore al 30% in rapporto alla S.u.l. del sub 2 ed alla S.u.l. totale dell'intero fabbricato) e rampa di scale nel volume del fabbricato tra piano Terra e Primo.

L'altezza media locale soggiorno e spazio cottura a termine interventi risulterà essere pari a ml.h 2.76; i volumi interni dell'unità immobiliare subalterno 2, saranno rispondenti ai requisiti di legge, il tutto come meglio agli elaborati grafici di progetto ed agli elaborati con PARERE FAVOREVOLE competente A.s.l. Le nuove coperture a tetto saranno realizzate con struttura in ferro, pannelli coibenti e legno, vedi elaborati grafici di progetto; il tutto a garantire idonea impermeabilizzazione e rispetto delle norme e legislazione vigenti sulla salubrità ed il consumo energetico degli edifici

Il corpo di fabbrica aggiuntivo esistente sul fronte retro, ammalorato e pericolante, sarà parzialmente demolito e ricostruito con modifica delle geometrie, le strutture portanti saranno in ferro e laterizio; il corpo di fabbrica ricostruito andrà a costituire nuovo servizio w.c. e scala esterna per l'accesso al subalterno 2.

Le finestre sul fronte principale a piano secondo saranno dimensionate come le finestre a piano primo, così come la porta finestra a piano Terra; date le quote interne del davanzale delle finestre a piano Secondo, nelle superfici tra infisso e persiana sarà posizionata una piccola ringhiera in ferro ad adeguamento normativo per altezza dei parapetti. Le finestre originarie del corpo scala e dell'altana saranno ridisegnate e riposizionate per l'armonizzazione del prospetto e per l'adeguamento al nuovo disegno interno del fabbricato. le nuove aperture saranno tutte realizzate con inserimento di elementi in massello di marmo, di dimensioni e geometrie identiche alle originali.

Ad adeguamento requisiti di salubrità le coperture a tetto, falda a Nord, saranno dotate di n. due lucernai.

Previa demolizione di tutti gli intonaci interni ed esterni, i nuovi intonaci saranno realizzati a base calce naturale, la tinteggiatura interna ed esterna sarà realizzata con materiali altamente traspiranti, colore bianco per gli interni e colore identico all'originale, vedi foto precedente, per gli esterni.

La nuova gronda sarà realizzata con lastre di marmo, come edificio limitrofo confinante, in accordo a tradizione locale. Gli infissi saranno in colore bianco in alluminio tipo "Centro Storico" a taglio termico, le nuove persiane tipo "centro

Storico" saranno in colore verde inglese. Il portoncino blindato a piano secondo sarà in colore verde inglese, con disegno bugnato di tipo classico e nel rispetto della tradizione. La nuova scala sarà sormontata da un pergolato in ferro battuto con copertura leggera in vetro, vedi elaborati grafici.

Le acque reflue degli scarichi dei bagni e delle cucine saranno convogliate alla fossa IMHOF esistente ed una volta chiarificate, smaltite in accordo a legislazione vigente.

Il fabbricato risulta attualmente già dotato di n. 3 spazi di sosta per le autovetture; tali superfici saranno oggetto di piccoli interventi di manutenzione ordinaria a ripristino delle planarità del piano drenante di sosta degli automezzi.

Per quanto non esposto si rimanda agli elaborati grafici progettuali, nel dichiarare che gli interventi tutti saranno, a termini interventi, rispondenti alla normativa e legislazione vigente.

La presente relazione anche ai sensi art.81 L. R. Toscana 1/2005, N.T.A. e R.e.c. vigenti.

...

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

L'edificio è composto da:

- piano Terra,
- piano Primo;
- piano Secondo;
- Altana.

L'altezza attuale della gronda del corpo centrale su fronte principale è di ml. 7.75h.

L'altezza di progetto della gronda del corpo centrale su fronte principale sarà non superiore a ml.8.45h.

L'edificio è realizzato con muro in comune con altro fabbricato.

La superficie totale dei terreni di interesse è di circa mq.260, al lordo dei fabbricati presenti

La superficie coperta esistente (SC), del solo mappale 557, è di mq.32; (corpo in aggetto del w.c. esistente escluso perché di larghezza massima 1.50ml).

La superficie coperta di progetto (SC), del solo mappale 557, è di mq. 32, (nuovo corpo in aggetto del w.c. esistente escluso perché di larghezza massima 1.25ml.)

Allo stato attuale il mappale 557 risulta essere di totale

S.u.l. pari a mq.92.3.

Il bilocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1, con superficie utile calpestabile pari a mq. 38.6 risulterà avere **S.u.l. pari a mq.54.8 mq..**

Il monolocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.2 con superficie utile calpestabile pari a mq.28.1,

(avendo scorporato mq.1.2 di superficie di ingombro a terra della piccola rampa di collegamento tra la zona soggiorno ed il servizio igienico)

risulterà avere **S.u.l. pari a mq.37.5**, avendo escluso pergolato su scale di accesso esterne (con sviluppo orizzontale pari a mq.8.55 e dunque inferiore al 30% in rapporto alla S.u.l. del sub.2 ed alla S.u.l. totale dell'intero fabbricato) e rampa di scale nel volume del fabbricato tra piano Terra e Primo

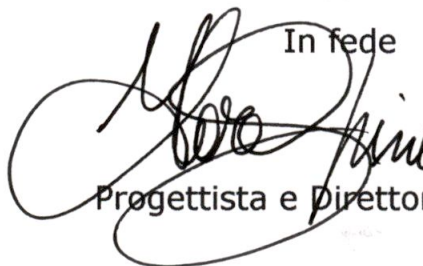
Nello stato di progetto il mappale 557 di sarà di totale
S.u.l. pari a mq.92.3.

La realizzazione delle opere descritte, ai sensi e per gli effetti della L. 5.3.1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447, non comporta l'obbligo della redazione del progetto di installazione degli impianti tecnologici.

La realizzazione delle opere descritte, ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 9 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412, comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, che sarà reso disponibile a codesta amministrazione prima dell'inizio degli interventi.

La realizzazione delle opere descritte non comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05; il sottoscritto ritiene inoltre che le opere e gli interventi previsti non sia assoggettati al pagamento degli oneri di costruzione.

In fede



Architetto
SPINELLI
Ilare

Progettista e Direttore dei Lavori

Il Committente





Carrara lì, 20 settembre 2007



Spett.le **COMUNE DI CARRARA**
SETTORE URBANISTICA

Oggetto: integrazione documentale alla richiesta di Permesso di Costruire,
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa del 30 agosto 2007; immobili meglio identificati
catastralmente, Comune Censuario di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

In allegato alla presente vi rimetto:

- Relazione Tecnica degli Interventi, quale aggiornata in accordo a
specifiche richieste della competente A.s.l., in triplice copia.

Dott. Ilare Spinelli Architetto

COMUNE DI CARRARA	
22 SET. 2007	VI 3
Prot. n° 42787	

prot. 3218	del 20-9-07
ASSEGNATA AL RESPONSABILE	
SIG. [signature]	
IL DIRIGENTE	LI [signature]



COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Allegato a richiesta di Permesso di Costruire Sig. **P. L. MARCELLUSI**
del 30 agosto 2007

RELAZIONE TECNICA

aggiornata in accordo alle specifiche richieste A.s.l. 1 Massa - Carrara

Il sottoscritto **Dott. ILARE SPINELLI ARCHITETTO**

nato a **PISA**, il 30 luglio 1963, iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine Degli Architetti della provincia di Massa - Carrara al **n°285**

(C.F. **SPNLRI63L30G702Y**), con studio professionale in Carrara (MS),
via Roma n°13 (cell.348/3349675),

in qualità di Progettista dei Lavori di cui alla presente Richiesta di Permesso di Costruire e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto dalla

Sig. **PAOLA LUISA MARCELLUSI**, nato/a a **GENOVA (GE)**, il **30 ottobre 1967** e residente in/a **Carrara (MS)**, via/piazza **F.lli Rosselli n.9**,

(C.F. **MRCPLS67R70D969K**) in qualità di **proprietaria**

delle unità immobiliari situate in **Carrara**, località Ficola, in via Ficola n.27 e
meglio identificate C Censuario di Carrara al **fg.55, mappale 557, sub.1 & 2**

DICHIARA

che le opere di interesse e di cui meglio in seguito saranno eseguite presso i fabbricati ed i terreni di proprietà Sig.ra **PAOLA LUISA MARCELLUSI**; fabbricati e terreni situati in **Carrara**, località Ficola, in via Ficola n.27 e meglio identificati C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale 557, sub.1 & 2**, oltre che presso i terreni e il piccolo fabbricato ad uso cantina limitrofi di proprietà ed interesse meglio identificati al fg.55, mapp.559 e 861.

Interventi di addizione volumetrica e realizzazione scala esterna ai sensi dell'art.78, comma 1), lettera g) Legge Regione Toscana 1/2005;

interventi r2) ed r3), ai sensi delle vigenti N.T.A. P.R.G. Vigente, senza aumento di volume e senza aumento di S.u.l.;

interventi principalmente consistenti nella modifica della quota della gronda, nella realizzazione di una scala esterna, nel ridisegno del prospetto fronte principale e del fronte retro con modifica ed adeguamento dei servizi igienici, oltre a diversa distribuzione interna delle n.2 unità immobiliari esistenti; il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità e salute.

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

Descrizione del Fabbricato

L'edificio classificato **A3**, risulta nel tempo essere stato oggetto di numerosi interventi che ne hanno alterato le caratteristiche sia interne che esterne,

interventi che principalmente e generalmente lo scrivente ritiene abbiano modificato la linea di gronda originaria anche con la realizzazione di una altana, abbiano modificato le facciate sia principale che secondaria (ai diversi piani sono presenti vani di porte e finestre anche con la presenza di infissi in legno all'interno delle murature), abbiano realizzato la modifica delle geometrie interne con modifica delle quote e dei materiali originali dei solai e delle coperture a tetto, abbiano realizzato un servizio igienico in piccolo corpo di fabbrica aggiuntivo sul fronte retro del fabbricato principale.

Allo stato attuale l'immobile risulta essere diviso in n. 2 unità immobiliari residenziali distinte, catastalmente individuate, Comune Censuario di Carrara: fg.55, mapp.557, sub 1, catg.A/5, consistenza 2,5 vani, fg.55, mapp.557, sub.2, catg.A/5, consistenza 2,5 vani.

L'unico bagno servizio w.c presente è individuato come comune ai due subalterni.

Per quanto ai materiali ed alle strutture del fabbricato, la struttura portante del fabbricato e' realizzata con murature in pietra di spessore variabile da 50cm. a 30cm. circa; elementi in laterizio, di tipo economico, sono talvolta presenti soprattutto per la realizzazione di piccoli archi a costituire i varchi e le aperture presenti

La struttura dei solai è differente per i diversi piani, nello specifico il solaio a piano terreno è costituito da un getto in conglomerato cementizio di spessore di circa 5cm. posizionato in appoggio al terreno sottostante, sprovvisto di qualunque impermeabilizzazione; il solaio di separazione tra il piano terra ed il primo, probabilmente ricostruito in epoca recente, è realizzato con putrelle in ferro IPE e tavelloni; il massetto di sottofondo alla pavimentazione di calpestio del Primo piano, con spessore di circa 6cm. al di sopra delle putrelle, non è armato;

il solaio tra piano primo e secondo è realizzato con trave centrale in legno, diametro circa 22cm , e travicelli di abete 6x6 per la ripartizione dei carichi, travicelli ancorati alle pareti perimetrali in pietra ed in appoggio sulla trave centrale e su cui insistono e gravano dei tavelloni in "laterizio" ed il getto di completamento in conglomerato cementizio non armato, di circa 5cm di spessore;

a piano Secondo il soffitto, piano non calpestabile, è del tipo "incannicciato", realizzato con rete metallica ancorata su una struttura di tavole in legno poste a coltello in appoggio alle pareti perimetrali;

il solaio di calpestio del locale altana è realizzato con struttura portante in travicelli di legno e tavelloni, un getto di completamento in conglomerato cementizio non armato, costituisce il piano calpestabile del locale;

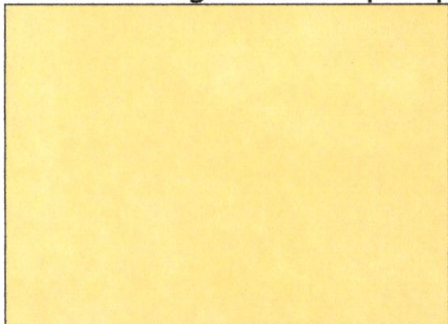
le coperture a tetto del locale principale, adibito a camera, sono costituite da trave centrale di colmo in legno, diametro medio di circa 20cm , travicelli in legno di abete 6x6 e tavelloni, nessun getto di completamento è presente sul lato esterno della copertura e le tegole di tipo "marsigliese" presenti sono l'unica barriera impermeabile agli agenti atmosferici;

le coperture a tetto dell'altana sono anch'esse costituite da una trave centrale di colmo in legno, diametro 14cm., con travicelli di legno e tavelloni.

Il più recente corpo aggiuntivo esterno, bagno w.c. quale attualmente comune alle due unità immobiliari, è appoggiato sul terreno con un telaio misto, trave in conglomerato cementizio quale appoggio al solaio di calpestio, su pilastri in elementi di laterizio, mattoni pieni, su fondazioni ancora in muratura.

I pavimenti presenti a tutti i piani sono in elementi, mattonelle, in cemento e graniglia di fattura "povera", gli intonaci, evidentemente ricostruiti in epoca recente, sono del tipo a base cementizia. Nessun fregio, disegno e/o altro di interesse culturale ed artistico è riscontrato essere presente a soffitto e/o parete. Le scale di distribuzione interna, ammalorate ed in fase di caduta, sono in elementi di marmo di lavorazione economica. Le facciate esterne, anch'esse con intonaci a base cementizia, sono caratterizzate da aperture per finestre e porte finestre rimaneggiate negli anni, con dimensioni e quote casuali; alcune aperture sono contraddistinte da elementi in massello di marmo di finitura. La gronda a tetto è costituita da un tavellone intonacato, colore bianco, che solo parzialmente nasconde le tegole poste al di sopra dello stesso.

Il colore originario dei prospetti esterni è:



La presente relazione anche ai sensi art.81 L. R. Toscana 1/2005.

Descrizione degli Interventi

Gli interventi previsti e di cui all'odierno interesse sono principalmente consistenti nella sistemazione delle murature, anche attraverso l'inserimento di idonee "catene", nella modifica della quota della gronda principale e secondaria dell'altana, con conseguente modifica delle quote interne dei solai, e nella realizzazione di una scala esterna con sistemazione del corpo aggiuntivo esterno; il tutto nel superiore intento di migliorare le caratteristiche prestazionali dell'edificio dal punto di vista sismico ed inoltre adeguare le due unità immobiliari esistenti ai necessari odierni requisiti di salubrità.

Nello specifico il solaio a piano Terreno sarà demolito e ricostruito con la creazione di una intercapedine aerata impermeabilizzante, anche attraverso il posizionamento di elementi tipo "IGLOO", e con mantenimento della quota dell'altezza interna pari a ml.h. 2.46, quale presente e consentita dalla normativa e legislazione vigenti.

Nel solaio tra piano Terra e Primo, in putrelle in ferro IPE, parzialmente demolito e previo rifacimento di idoneo massetto collaborante in conglomerato cementizio armato con rete metallica sarà inserita una nuova scala interna, di larghezza non inferiore a ml.1.00, per la circolazione interna; negli spazi sottoscala a piano Terreno sarà realizzato idoneo ripostiglio nel rispetto del R.E.C. vigente.

A piano Primo, con destinazione a camera doppia a termine interventi, sarà realizzato anche l'ingresso al nuovo bagno, con superficie utile pari a ml.3.6 per una altezza di 2.45ml.h.

Piano Terra e Primo risulteranno essere unità immobiliare residenziale, **bilocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1, con superficie utile calpestabile pari a mq. 38.6 e S.u.I. pari a mq.54.8 mq. compreso superficie scala interna di collegamento dei due piani,**a termine interventi.

Il solaio in legno e "tavelloni" tra piano Primo e Secondo demolito sarà ricostruito con struttura portante in ferro e massetto in conglomerato

cementizio armato collaborante, con idonei agganci tra la rete elettrosaldata, armatura del massetto, e le pareti perimetrali, le superfici di cui alla rampa di scale esistente tra piano Primo e Secondo demolite andranno a costituire nuovo solaio di calpestio, con destinazione a spazio cottura a termine interventi, in accordo a progetto con parere favorevole competente A.s.l.. Con la demolizione delle coperture a tetto e delle murature in pietra ammalorate e fatiscenti, non recuperabili, a piano Secondo ed Altana ed il rifacimento delle stesse con pendenza delle falde non superiore al 35%, previo rialzamento della quota di gronda esistente con maggiorazione non superiore a ml.h.0.70 per inserimento di cordolo perimetrale in cemento armato ad adeguamento antisismico del fabbricato, si andranno a creare gli spazi per il nuovo monolocale che a termine interventi risulteranno essere unità immobiliare residenziale,

monolocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.2

con superficie utile calpestabile pari a mq.28.1,

(avendo scorporato mq.1.2 di superficie di ingombre a terra della piccola rampa di collegamento tra la zona soggiorno ed il servizio igienico)

e S.u.I. pari a mq.37.5, avendo escluso pergolato su scale di accesso esterne (con sviluppo orizzontale pari a mq.8.55 e dunque inferiore al 30% in rapporto alla S.u.I. del sub.2 ed alla S.u.I. totale dell'intero fabbricato) e rampa di scale nel volume del fabbricato tra piano Terra e Primo.

L'altezza media locale soggiorno e spazio cottura a termine interventi risulterà essere pari a ml.h 2.76, i volumi interni dell'unità immobiliare subalterno 2, saranno rispondenti ai requisiti di legge, il tutto come meglio agli elaborati grafici di progetto ed agli elaborati con PARERE FAVOREVOLE competente A.s.l. Le nuove coperture a tetto saranno realizzate con struttura in ferro, pannelli coibenti e legno, vedi elaborati grafici di progetto; il tutto a garantire idonea impermeabilizzazione e rispetto delle norme e legislazione vigenti sulla salubrità ed il consumo energetico degli edifici

Il corpo di fabbrica aggiuntivo esistente sul fronte retro, ammalorato e pericolante, sarà parzialmente demolito e ricostruito con modifica delle geometrie; le strutture portanti saranno in ferro e laterizio; il corpo di fabbrica ricostruito andrà a costituire nuovo servizio w.c. e scala esterna per l'accesso al subalterno 2

Le finestre sul fronte principale a piano secondo saranno dimensionate come le finestre a piano primo, così come la porta finestra a piano Terra; date le quote interne del davanzale delle finestre a piano Secondo, nelle superfici tra infisso e persiana sarà posizionata una piccola ringhiera in ferro ad adeguamento normativo per altezza dei parapetti. Le finestre originarie del corpo scala e dell'altana saranno ridisegnate e riposizionate per l'armonizzazione del prospetto e per l'adeguamento al nuovo disegno interno del fabbricato. le nuove aperture saranno tutte realizzate con inserimento di elementi in massello di marmo, di dimensioni e geometrie identiche alle originali.

Ad adeguamento requisiti di salubrità le coperture a tetto, falda a Nord, saranno dotate di n. due lucernai

Previa demolizione di tutti gli intonaci interni ed esterni, i nuovi intonaci saranno realizzati a base calce naturale, la tinteggiatura interna ed esterna sarà realizzata con materiali altamente traspiranti, colore bianco per gli interni e colore identico all'originale, vedi foto precedente, per gli esterni.

La nuova gronda sarà realizzata con lastre di marmo, come edificio limitrofo confinante, in accordo a tradizione locale. Gli infissi saranno in colore bianco in alluminio tipo "Centro Storico" a taglio termico, le nuove persiane tipo "centro

Storico" saranno in colore verde inglese. Il portoncino blindato a piano secondo sarà in colore verde inglese, con disegno bugnato di tipo classico e nel rispetto della tradizione. La nuova scala sarà sormontata da un pergolato in ferro battuto con copertura leggera in vetro, vedi elaborati grafici.

Le acque reflue degli scarichi dei bagni e delle cucine saranno convogliate alla fossa IMHOF esistente ed una volta chiarificate, smaltite in accordo a legislazione vigente.

Il fabbricato risulta attualmente già dotato di n.3 spazi di sosta per le autovetture, tali superfici saranno oggetto di piccoli interventi di manutenzione ordinaria a ripristino delle planarità del piano drenante di sosta degli automezzi.

Per quanto non esposto si rimanda agli elaborati grafici progettuali, nel dichiarare che gli interventi tutti saranno, a termini interventi, rispondenti alla normativa e legislazione vigente.

La presente relazione anche ai sensi art.81 L. R. Toscana 1/2005, N.T.A. e R.e.c. vigenti.

Il fabbricato di interesse mappale 557 risulta essere classificato **A3**, in Area Urbana al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A.

L'edificio è composto da:

- piano Terra;
- piano Primo,
- piano Secondo;
- Altana.

L'altezza attuale della gronda del corpo centrale su fronte principale è di ml. 7.75h.

L'altezza di progetto della gronda del corpo centrale su fronte principale sarà non superiore a ml.8.45h.

L'edificio è realizzato con muro in comune con altro fabbricato.

La superficie totale dei terreni di interesse è di circa mq.260, al lordo dei fabbricati presenti.

La superficie coperta esistente (SC), del solo mappale 557, è di mq.32; (corpo in aggetto del w.c. esistente escluso perché di larghezza massima 1.50ml.).

La superficie coperta di progetto (SC), del solo mappale 557, è di mq.32, (nuovo corpo in aggetto del w.c. esistente escluso perché di larghezza massima 1.25ml.)

Allo stato attuale il mappale 557 risulta essere di totale **S.u.l. pari a mq.92.3.**

Il bilocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1, con superficie utile calpestabile pari a mq. 38.6 risulterà avere **S.u.l. pari a mq.54.8 mq..**

Il monolocale, Comune di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.2 con superficie utile calpestabile pari a mq.28.1, (avendo scorporato mq.1.2 di superficie di ingombro a terra della piccola rampa di collegamento tra la zona soggiorno ed il servizio igienico) risulterà avere **S.u.l. pari a mq.37.5**, avendo escluso pergolato su scale di accesso esterne (con sviluppo orizzontale pari a mq 8.55 e dunque inferiore al 30% in rapporto alla S.u.l. del sub.2 ed alla S u l. totale dell'intero fabbricato) e rampa di scale nel volume del fabbricato tra piano Terra e Primo.

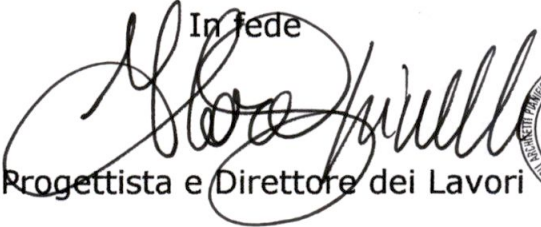
Nello stato di progetto il mappale 557 di sarà di totale
S.u.l. pari a mq.92.3.

La realizzazione delle opere descritte, ai sensi e per gli effetti della L. 5.3.1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447, non comporta l'obbligo della redazione del progetto di installazione degli impianti tecnologici.

La realizzazione delle opere descritte, ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 9 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412, comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, che sarà reso disponibile a codesta amministrazione prima dell'inizio degli interventi.

La realizzazione delle opere descritte non comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05; il sottoscritto ritiene inoltre che le opere e gli interventi previsti non sia assoggettati al pagamento degli oneri di costruzione.

In fede


Progettista e Direttore dei Lavori


n.
285
Sezione
A/a

Architetto
SPINELLI
Ilare

Il Committente


Paddy Mancellisi



Carrara lì, 20 settembre 2007

COMUNE DI CARRARA	
21 SET. 2007	Cl. <u>UL</u> 3
Prot. n° <u>42690</u>	Spett.le

COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA

Oggetto: integrazione documentale alla richiesta di Permesso di Costruire, Sig.ra Marcellusi Paola Luisa del 30 agosto 2007; immobili meglio identificati catastalmente, Comune Censuario di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

In allegato alla presente vi rimetto:

- copia originale parere preventivo sanitario FAVOREVOLE, interventi di interesse, n.1 copia Tav.3 RICHIESTA PARERE SANITARIO;
- elaborati grafici Tav.1, in triplice copia.

Dott. Ilare Spinelli Architetto



Architetto
SPINELLI
Ilare



prot. <u>3218/or</u>	del <u>22.9.07</u>
ASSEGNATA AL RESPONSABILE	
SIG. <u>[signature]</u>	
IL DIRIGENTE <u>[signature]</u>	

Carrara lì, 21 settembre 2007

Spett.le COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA
alla cortese attenzione del Geom. Marchi

La sottoscritta/a MARCELLUSI PAOLA LUISA, nata a GENOVA (GE),
il 30 aprile 1967 e residente in Carrara (MS) in via Fratelli Rosselli n.9,
(C.F. MRC PLS 67R70 D969K), facendo seguito a quanto già comunicatovi
riguardo all'ammissione alla concessione di contributo all'interno del
programma di Iniziativa Comunitaria URBAN II CARRARA, relativamente alla
richiesta di Permesso di Costruire del 30 agosto 2007, unità immobiliari situate
in Carrara (MS), in via Ficola n.27 e meglio identificate C. Censuario di Carrara,
al foglio 55, mappale/i 557, sub 1&2, con destinazione d'uso residenziale
abitativa; la presente a richiedere il rilascio in via urgente del permesso di
interesse.

Nella circostanza il contributo sarà generalmente concesso a parziale rimborso
delle spese sostenute, per gli interventi di cui in precedenza, quali
contabilizzate entro il termine del 31 ottobre prossimo venturo.

Ringraziando anticipatamente per la cortese attenzione che vorrete dedicarmi,
distintamente saluto.

Carrara lì, 22 settembre 2007



In fede
Paola Luisa Marcellusi

spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore
	COMUNE DI CARRARA 16 AGO. 2007 Prot. n° 37718

Prot. n° 3047 del 17/08/07

ASSEGNATA ALL'U.O.C.
EDILIZIA PRIVATA E PROGETTAZIONE URBANISTICA

Dirigente *ff*



COMUNE DI CARRARA

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Responsabile del procedimento

nominato *Geo. Stordi*
IL DIRIGENTE *ff*

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

Comunicazione Interventi Urgenti

ai sensi articolo 68 vigente R.e.c. e legislazione vigente

La sottoscritta **PAOLA LUISA MARCELLUSI**, nato/a a **GENOVA (GE)**, il **30 ottobre 1967** e residente in/a **CARRARA (MS)**, via/**piazza FRATELLI ROSSELLI** n°9, (C.F. **MRCPLS67R70D969K**)
in qualità di **proprietario/a** delle unità immobiliari situate in **Carrara**, località **Ficola**, in via **Ficola n.27** e meglio identificata C. Censuario di Carrara al **fg.55, mappale 557, sub.1 & 2**

COMUNICA

ai sensi della normativa e legislazione vigente ed ai sensi articolo 68 vigente R.e.c. di procedere a partire dalla data odierna alla demolizione di porzioni di fabbricato, ammalorate ed in fase di rottura e crollo;
il tutto di cui meglio alla relazione tecnica allegata a firma del Dott. Ilare Spinelli Architetto.

Ai sensi dell'articolo 68 vigente R.e.c. provvederò entro 15 giorni al deposito di idonea istanza per l'ottenimento del titolo abilitativo.

In allegato alla presente:

- ☒ relazione tecnica a firma Dott. Ilare Spinelli Architetto.
- ☒ documentazione fotografica.

Carrara li,

16/08/2007

Paola Luisa Marcellusi

1

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
PUBLISHED WEEKLY
CHICAGO, ILL., U.S.A.
Subscription price, Five Dollars Per Annum in Advance
Single Copies, Fifteen Cents
Entered as Second-Class Matter, May 26, 1917
Postpaid
Acceptance for mailing at special rate of postage provided for in Act of October 3, 1917
Authorized by Act of October 3, 1917
Copyright, 1918, by American Medical Association
All rights reserved

1

1

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

PUBLISHED WEEKLY
CHICAGO, ILL., U.S.A.

Subscription price, Five Dollars Per Annum in Advance
Single Copies, Fifteen Cents

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
PUBLISHED WEEKLY
CHICAGO, ILL., U.S.A.

Subscription price, Five Dollars Per Annum in Advance
Single Copies, Fifteen Cents

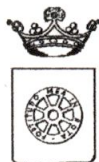
THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
PUBLISHED WEEKLY
CHICAGO, ILL., U.S.A.
Subscription price, Five Dollars Per Annum in Advance
Single Copies, Fifteen Cents
Entered as Second-Class Matter, May 26, 1917
Postpaid
Acceptance for mailing at special rate of postage provided for in Act of October 3, 1917
Authorized by Act of October 3, 1917
Copyright, 1918, by American Medical Association
All rights reserved

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
PUBLISHED WEEKLY
CHICAGO, ILL., U.S.A.
Subscription price, Five Dollars Per Annum in Advance
Single Copies, Fifteen Cents
Entered as Second-Class Matter, May 26, 1917
Postpaid
Acceptance for mailing at special rate of postage provided for in Act of October 3, 1917
Authorized by Act of October 3, 1917
Copyright, 1918, by American Medical Association
All rights reserved

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
PUBLISHED WEEKLY
CHICAGO, ILL., U.S.A.

Subscription price, Five Dollars Per Annum in Advance
Single Copies, Fifteen Cents
Entered as Second-Class Matter, May 26, 1917
Postpaid
Acceptance for mailing at special rate of postage provided for in Act of October 3, 1917
Authorized by Act of October 3, 1917
Copyright, 1918, by American Medical Association
All rights reserved

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
PUBLISHED WEEKLY
CHICAGO, ILL., U.S.A.
Subscription price, Five Dollars Per Annum in Advance
Single Copies, Fifteen Cents
Entered as Second-Class Matter, May 26, 1917
Postpaid
Acceptance for mailing at special rate of postage provided for in Act of October 3, 1917
Authorized by Act of October 3, 1917
Copyright, 1918, by American Medical Association
All rights reserved



COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

**ALLEGATO COMUNICAZIONE INTERVENTI URGENTI
SIG.ra P. L. MARCELLUSI**

RELAZIONE TECNICA

Il sottoscritto

cognome e nome	nato a	nato il	codice fiscale
SPINELLI ILARE	PISA	30-07-63	SPNLRI63L30G702Y

residente in

Comune	via/loc.	provincia	C.A.P.	telefono
CARRARA	XX SETTEMBRE N.158	MS	54033	0585-842124

iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Massa-Carrara con il n.285, con studio professionale in

Comune	via/loc.	provincia	C.A.P.	telefono
CARRARA	VIA ROMA N.13	MS	54033	348-3349675

in qualità di Progettista dei Lavori e con riferimento all'incarico ricevuto dalla Signora **MARCELLUSI PAOLA LUISA**, nata a GENOVA (GE), il 30 ottobre 1967 e residente in CARRARA (MS), via/piazza FRATELLI ROSSELLI n°9, (C.F. MRCPLS67R70D969K) in qualità di proprietaria delle unità immobiliari situate in Carrara, località Ficola, in via Ficola n.27 e meglio identificate C. Censuario di Carrara al fg.55, mappale 557, sub.1 & 2 con la presente

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità ed ai sensi e per gli effetti della L.R. 03/01/05 n° 1 :

- 1) che le opere oggetto della presente sono relative alla urgente demolizione di manufatti in fase di ribaltamento e caduta anche su terreni adiacenti; nello specifico generalmente:
 - demolizione di porzione solaio tra piano terra e primo;
 - demolizione del solaio tra piano primo e secondo;
 - demolizione di porzione delle scale di collegamento tra piano primo e secondo;
 - demolizione del manto di copertura a tetto, con contemporanea demolizione della struttura dell'altana, compreso copertura della stessa; il tutto in fase di crollo;
 - parziale demolizione del corpo aggiuntivo su fronte posteriore, attualmente ad uso servizio igienico; il tutto oltre a quanto altro si rendesse necessario per preservare la sicurezza e la incolumità delle cose e delle persone, compreso eventuali limitati interventi edificatori provvisori e temporanei, anche nel rispetto della legislazione e normativa vigente relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori;
- 2) il sottoscritto dichiara inoltre che quanto realizzato, il ripristino ed il rifacimento dell'esistente saranno a fine lavori rispondenti a legislazione e normativa vigente; mi impegno inoltre a provvedere alla presentazione di idonea istanza per l'ottenimento del titolo abilitativo di legge, entro giorni 15 dalla presente.

Carrara li,

16/08/2007

In fede

Ilare Spinelli
Dott. Ilare Spinelli Architetto



Architetto
SPINELLI
Ilare

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

[Faint, illegible handwritten notes]

SECRET

14) 2015 12 11

۱۹۹۱۱۱۱۱

1. 100

(c) 1970

1000

1950

40, 1955 17

11. *Chrysomelidae* (1000)

1

1234

1990

7.11.1950

201

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

10

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

1997

1997

[illegible]

ה'תש"ח, י"ב, י"ג, י"ד, י"ה, י"ו, י"ז, י"ח, י"ט, כ', כ"א, כ"ב, כ"ג, כ"ד, כ"ה, כ"ו, כ"ז, כ"ח, כ"ט, ל', ל"א, ל"ב, ל"ג, ל"ד, ל"ה, ל"ו, ל"ז, ל"ח, ל"ט, מ', מ"א, מ"ב, מ"ג, מ"ד, מ"ה, מ"ו, מ"ז, מ"ח, מ"ט, נ', נ"א, נ"ב, נ"ג, נ"ד, נ"ה, נ"ו, נ"ז, נ"ח, נ"ט, ס', ס"א, ס"ב, ס"ג, ס"ד, ס"ה, ס"ו, ס"ז, ס"ח, ס"ט, ע', ע"א, ע"ב, ע"ג, ע"ד, ע"ה, ע"ו, ע"ז, ע"ח, ע"ט, פ', פ"א, פ"ב, פ"ג, פ"ד, פ"ה, פ"ו, פ"ז, פ"ח, פ"ט, צ', צ"א, צ"ב, צ"ג, צ"ד, צ"ה, צ"ו, צ"ז, צ"ח, צ"ט, ק', ק"א, ק"ב, ק"ג, ק"ד, ק"ה, ק"ו, ק"ז, ק"ח, ק"ט, קכ', קכ"א, קכ"ב, קכ"ג, קכ"ד, קכ"ה, קכ"ו, קכ"ז, קכ"ח, קכ"ט, קל', קל"א, קל"ב, קל"ג, קל"ד, קל"ה, קל"ו, קל"ז, קל"ח, קל"ט, ר', ר"א, ר"ב, ר"ג, ר"ד, ר"ה, ר"ו, ר"ז, ר"ח, ר"ט, רכ', רכ"א, רכ"ב, רכ"ג, רכ"ד, רכ"ה, רכ"ו, רכ"ז, רכ"ח, רכ"ט, רל', רל"א, רל"ב, רל"ג, רל"ד, רל"ה, רל"ו, רל"ז, רל"ח, רל"ט, ש', ש"א, ש"ב, ש"ג, ש"ד, ש"ה, ש"ו, ש"ז, ש"ח, ש"ט, שס', שס"א, שס"ב, שס"ג, שס"ד, שס"ה, שס"ו, שס"ז, שס"ח, שס"ט, שצ', שצ"א, שצ"ב, שצ"ג, שצ"ד, שצ"ה, שצ"ו, שצ"ז, שצ"ח, שצ"ט, ת', ת"א, ת"ב, ת"ג, ת"ד, ת"ה, ת"ו, ת"ז, ת"ח, ת"ט, תכ', תכ"א, תכ"ב, תכ"ג, תכ"ד, תכ"ה, תכ"ו, תכ"ז, תכ"ח, תכ"ט, תל', תל"א, תל"ב, תל"ג, תל"ד, תל"ה, תל"ו, תל"ז, תל"ח, תל"ט, תמ', תמ"א, תמ"ב, תמ"ג, תמ"ד, תמ"ה, תמ"ו, תמ"ז, תמ"ח, תמ"ט, תנ', תנ"א, תנ"ב, תנ"ג, תנ"ד, תנ"ה, תנ"ו, תנ"ז, תנ"ח, תנ"ט, תס', תס"א, תס"ב, תס"ג, תס"ד, תס"ה, תס"ו, תס"ז, תס"ח, תס"ט, תצ', תצ"א, תצ"ב, תצ"ג, תצ"ד, תצ"ה, תצ"ו, תצ"ז, תצ"ח, תצ"ט, תק', תק"א, תק"ב, תק"ג, תק"ד, תק"ה, תק"ו, תק"ז, תק"ח, תק"ט, תקכ', תקכ"א, תקכ"ב, תקכ"ג, תקכ"ד, תקכ"ה, תקכ"ו, תקכ"ז, תקכ"ח, תקכ"ט, תקל', תקל"א, תקל"ב, תקל"ג, תקל"ד, תקל"ה, תקל"ו, תקל"ז, תקל"ח, תקל"ט, תר', תר"א, תר"ב, תר"ג, תר"ד, תר"ה, תר"ו, תר"ז, תר"ח, תר"ט, תרכ', תרכ"א, תרכ"ב, תרכ"ג, תרכ"ד, תרכ"ה, תרכ"ו, תרכ"ז, תרכ"ח, תרכ"ט, תרל', תרל"א, תרל"ב, תרל"ג, תרל"ד, תרל"ה, תרל"ו, תרל"ז, תרל"ח, תרל"ט, תש', תש"א, תש"ב, תש"ג, תש"ד, תש"ה, תש"ו, תש"ז, תש"ח, תש"ט, תשס', תשס"א, תשס"ב, תשס"ג, תשס"ד, תשס"ה, תשס"ו, תשס"ז, תשס"ח, תשס"ט, תשצ', תשצ"א, תשצ"ב, תשצ"ג, תשצ"ד, תשצ"ה, תשצ"ו, תשצ"ז, תשצ"ח, תשצ"ט, תת', תת"א, תת"ב, תת"ג, תת"ד, תת"ה, תת"ו, תת"ז, תת"ח, תת"ט, תתכ', תתכ"א, תתכ"ב, תתכ"ג, תתכ"ד, תתכ"ה, תתכ"ו, תתכ"ז, תתכ"ח, תתכ"ט, תתל', תתל"א, תתל"ב, תתל"ג, תתל"ד, תתל"ה, תתל"ו, תתל"ז, תתל"ח, תתל"ט, תתמ', תתמ"א, תתמ"ב, תתמ"ג, תתמ"ד, תתמ"ה, תתמ"ו, תתמ"ז, תתמ"ח, תתמ"ט, תתנ', תתנ"א, תתנ"ב, תתנ"ג, תתנ"ד, תתנ"ה, תתנ"ו, תתנ"ז, תתנ"ח, תתנ"ט, תתס', תתס"א, תתס"ב, תתס"ג, תתס"ד, תתס"ה, תתס"ו, תתס"ז, תתס"ח, תתס"ט, תתצ', תתצ"א, תתצ"ב, תתצ"ג, תתצ"ד, תתצ"ה, תתצ"ו, תתצ"ז, תתצ"ח, תתצ"ט, תתק', תתק"א, תתק"ב, תתק"ג, תתק"ד, תתק"ה, תתק"ו, תתק"ז, תתק"ח, תתק"ט, תתקכ', תתקכ"א, תתקכ"ב, תתקכ"ג, תתקכ"ד, תתקכ"ה, תתקכ"ו, תתקכ"ז, תתקכ"ח, תתקכ"ט, תתקל', תתקל"א, תתקל"ב, תתקל"ג, תתקל"ד, תתקל"ה, תתקל"ו, תתקל"ז, תתקל"ח, תתקל"ט, תתר', תתר"א, תתר"ב, תתר"ג, תתר"ד, תתר"ה, תתר"ו, תתר"ז, תתר"ח, תתר"ט, תתרכ', תתרכ"א, תתרכ"ב, תתרכ"ג, תתרכ"ד, תתרכ"ה, תתרכ"ו, תתרכ"ז, תתרכ"ח, תתרכ"ט, תתרל', תתרל"א, תתרל"ב, תתרל"ג, תתרל"ד, תתרל"ה, תתרל"ו, תתרל"ז, תתרל"ח, תתרל"ט, תתש', תתש"א, תתש"ב, תתש"ג, תתש"ד, תתש"ה, תתש"ו, תתש"ז, תתש"ח, תתש"ט, תתשס', תתשס"א, תתשס"ב, תתשס"ג, תתשס"ד, תתשס"ה, תתשס"ו, תתשס"ז, תתשס"ח, תתשס"ט, תתשצ', תתשצ"א, תתשצ"ב, תתשצ"ג, תתשצ"ד, תתשצ"ה, תתשצ"ו, תתשצ"ז, תתשצ"ח, תתשצ"ט, תתת', תתת"א, תתת"ב, תתת"ג, תתת"ד, תתת"ה, תתת"ו, תתת"ז, תתת"ח, תתת"ט, תתתכ', תתתכ"א, תתתכ"ב, תתתכ"ג, תתתכ"ד, תתתכ"ה, תתתכ"ו, תתתכ"ז, תתתכ"ח, תתתכ"ט, תתתל', תתתל"א, תתתל"ב, תתתל"ג, תתתל"ד, תתתל"ה, תתתל"ו, תתתל"ז, תתתל"ח, תתתל"ט, תתתמ', תתתמ"א, תתתמ"ב, תתתמ"ג, תתתמ"ד, תתתמ"ה, תתתמ"ו, תתתמ"ז, תתתמ"ח, תתתמ"ט, תתתנ', תתתנ"א, תתתנ"ב, תתתנ"ג, תתתנ"ד, תתתנ"ה, תתתנ"ו, תתתנ"ז, תתתנ"ח, תתתנ"ט, תתתס', תתתס"א, תתתס"ב, תתתס"ג, תתתס"ד, תתתס"ה, תתתס"ו, תתתס"ז, תתתס"ח, תתתס"ט, תתתצ', תתתצ"א, תתתצ"ב, תתתצ"ג, תתתצ"ד, תתתצ"ה, תתתצ"ו, תתתצ"ז, תתתצ"ח, תתתצ"ט, תתתק', תתתק"א, תתתק"ב, תתתק"ג, תתתק"ד, תתתק"ה, תתתק"ו, תתתק"ז, תתתק"ח, תתתק"ט, תתתקכ', תתתקכ"א, תתתקכ"ב, תתתקכ"ג, תתתקכ"ד, תתתקכ"ה, תתתקכ"ו, תתתקכ"ז, תתתקכ"ח, תתתקכ"ט, תתתקל', תתתקל"א, תתתקל"ב, תתתקל"ג, תתתקל"ד, תתתקל"ה, תתתקל"ו, תתתקל"ז, תתתקל"ח, תתתקל"ט, תתתתר', תתתתר"א, תתתתר"ב, תתתתר"ג, תתתתר"ד, תתתתר"ה, תתתתר"ו, תתתתר"ז, תתתתר"ח, תתתתר"ט, תתתתרכ', תתתתרכ"א, תתתתרכ"ב, תתתתרכ"ג, תתתתרכ"ד, תתתתרכ"ה, תתתתרכ"ו, תתתתרכ"ז, תתתתרכ"ח, תתתתרכ"ט, תתתתרל', תתתתרל"א, תתתתרל"ב, תתתתרל"ג, תתתתרל"ד, תתתתרל"ה, תתתתרל"ו, תתתתרל"ז, תתתתרל"ח, תתתתרל"ט, תתתתש', תתתתש"א, תתתתש"ב, תתתתש"ג, תתתתש"ד, תתתתש"ה, תתתתש"ו, תתתתש"ז, תתתתש"ח, תתתתש"ט, תתתתשס', תתתתשס"א, תתתתשס"ב, תתתתשס"ג, תתתתשס"ד, תתתתשס"ה, תתתתשס"ו, תתתתשס"ז, תתתתשס"ח, תתתתשס"ט, תתתתשצ', תתתתשצ"א, תתתתשצ"ב, תתתתשצ"ג, תתתתשצ"ד, תתתתשצ"ה, תתתתשצ"ו, תתתתשצ"ז, תתתתשצ"ח, תתתתשצ"ט, תתתתת', תתתתת"א, תתתתת"ב, תתתתת"ג, תתתתת"ד, תתתתת"ה, תתתתת"ו, תתתתת"ז, תתתתת"ח, תתתתת"ט, תתתתתכ', תתתתתכ"א, תתתתתכ"ב, תתתתתכ"ג, תתתתתכ"ד, תתתתתכ"ה, תתתתתכ"ו, תתתתתכ"ז, תתתתתכ"ח, תתתתתכ"ט, תתתתתל', תתתתתל"א, תתתתתל"ב, תתתתתל"ג, תתתתתל"ד, תתתתתל"ה, תתתתתל"ו, תתתתתל"ז, תתתתתל"ח, תתתתתל"ט, תתתתתמ', תתתתתמ"א, תתתתתמ"ב, תתתתתמ"ג, תתתתתמ"ד, תתתתתמ"ה, תתתתתמ"ו, תתתתתמ"ז, תתתתתמ"ח, תתתתתמ"ט, תתתתתנ', תתתתתנ"א, תתתתתנ"ב, תתתתתנ"ג, תתתתתנ"ד, תתתתתנ"ה, תתתתתנ"ו, תתתתתנ"ז, תתתתתנ"ח, תתתתתנ"ט, תתתתת

[illegible]

115 11 2 610 071 1 11 0100 11 11 11 11

1779, 9 1850, 10 21 25

ה'תש"ח, י"ב, כ"ב, כ"ג, כ"ד, כ"ה, כ"ו, כ"ז, כ"ח, כ"ט, ל' (ל' חמשה עשר)

[illegible]

10-27-68 11:00 AM 11:00 AM 11:00 AM 11:00 AM 11:00 AM

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

100-11190-126 100-11190-127 100-11190-128 100-11190-129 100-11190-130

[illegible]
$$35.000' - 150.000' \text{ 20.12.1971 } 5.1700' \text{ 5.7.1731 } 0.10' 0.10' 0.10' 0.10' 0.10'$$

70-27-61 b - 980's

20. 11. 2014 11:00 AM

[illegible]

1970-71 21 67101 111 100 100 100 100 100 100 100 100

$\text{SO}(\mathfrak{g}_{\lambda}) = \{H \in \mathfrak{g}_{\lambda} : \text{ad } H = 0\}$. Since $\mathfrak{g}_{\lambda}$ is a Lie algebra, we have

1

2)

2

$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$

COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

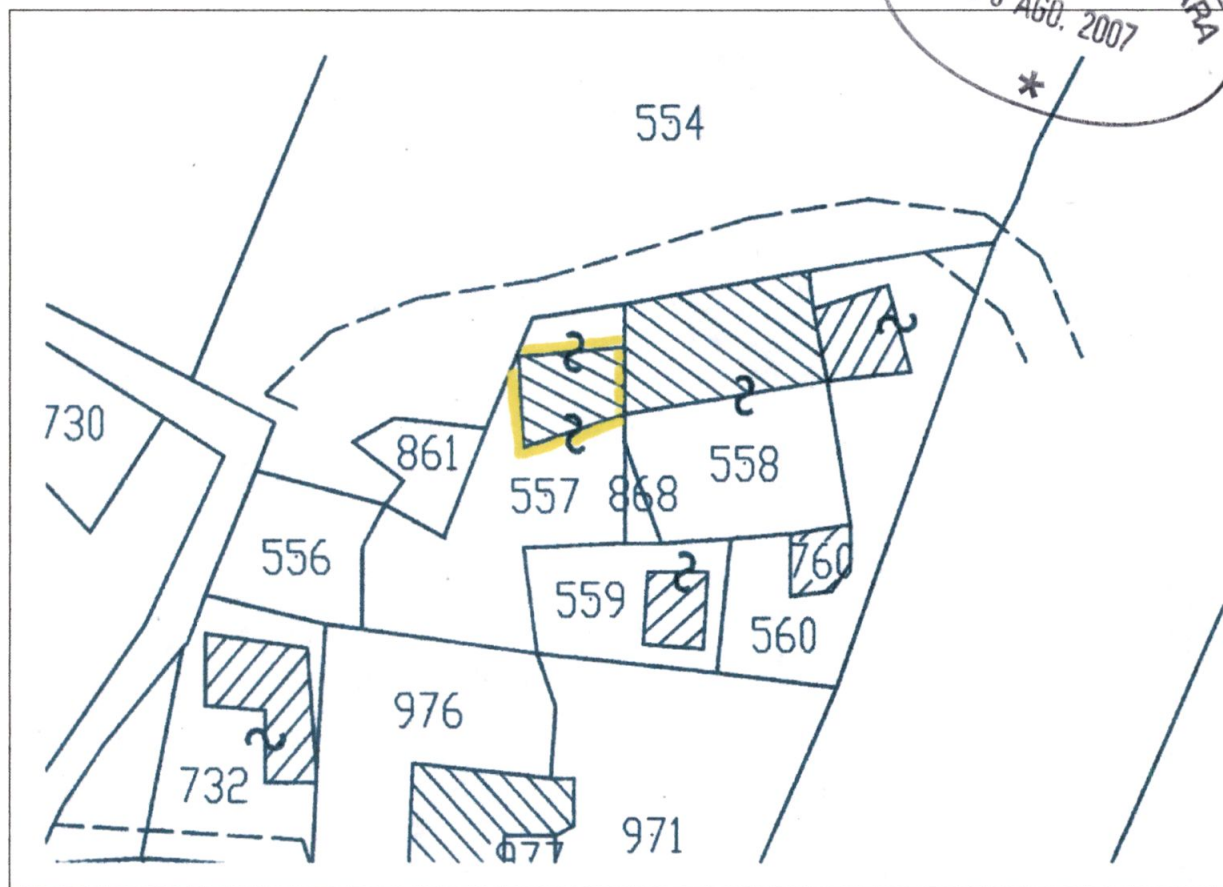
allegato COMUNICAZIONE INTERVENTI URGENTI

ai sensi dell'articolo 68 vigente R.e.c.

Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55	mapp.557	sub 1 e 2
-------	----------	-----------



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, classificato A3, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A, ai sensi del vigente P.r.g.

Carrara li, 16/08/2007

In Fede
Paola Spinelli
Architetto
SPINELLI
Ilare



RILIEVO FOTOGRAFICO

allegato COMUNICAZIONE INTERVENTI URGENTI
ai sensi dell'articolo 68 vigente R.e.c.
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa



foto n.1, veduta fronte laterale e
fronte principale ingressi;



foto n.2, veduta fronte laterale e
corpo aggiunto servizio igienico; ammalorato
con ampie porzioni in fase di distacco e crollo;

RIEVEVO FOTOGRAFICO

Allegato COMUNICAZIONE INTERVENTI URGENTI
al capo dell'articolo di vigore R. 10/1/1978
Sig. e Marchese Paolo Lina



Edificio, visto dalla strada laterale e
dalla principale (sopra)



Edificio, visto dalla strada laterale e
dalla principale (sopra)
corpo aggiunto servizio igienico, annesso al
con ampio portico in fase di distacco e crollo



foto n.3, veduta fronte posteriore
e servizio igienico;



foto n.4, particolare fronte
principale ed altana;



Fig. 1.3. Veduta fronte post-nuova
a servizio idraulico



Fig. 1.4. Veduta fronte post-nuova
a servizio idraulico



foto n.5, particolare manto di copertura ed altana;
manto ammalorato con elementi in fase di caduta;

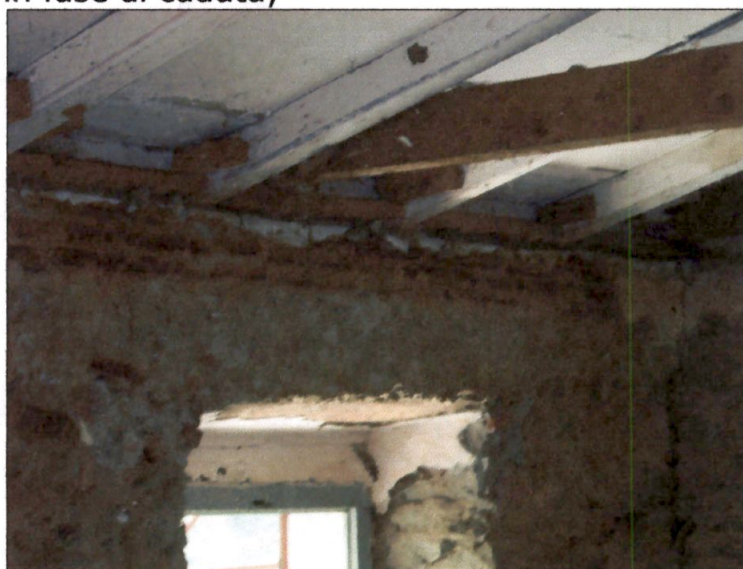
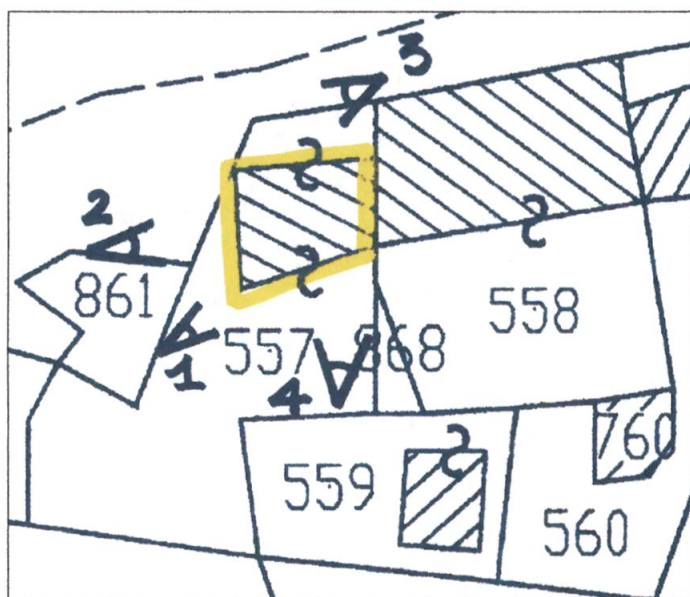


foto n.6, particolare interno coperture a tetto
ammalorate ed in fase di crollo;



stralcio di mappa catastale con individuazione
dei punti di vista foto esterne; Comune Censuario
Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

Carrara li, 16/08/2007



Architetto
SPINELLI
Ilare

In Fede
Ilare Spinelli

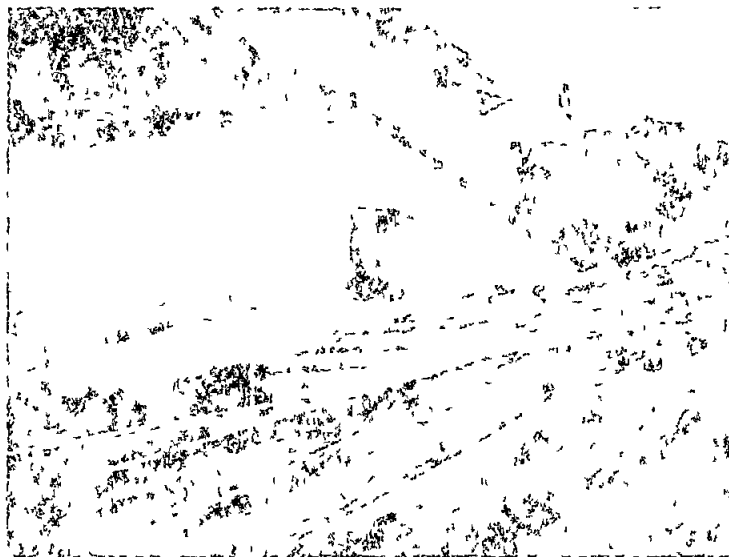


Figure 1. Aerial photograph of the study area showing the location of the study site (indicated by a dashed line) and the surrounding landscape.

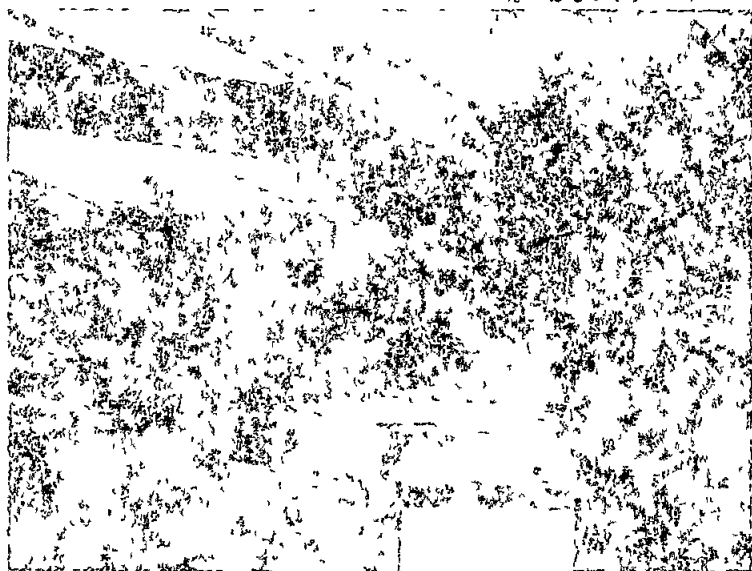


Figure 2. Aerial photograph of the study area showing the location of the study site (indicated by a dashed line) and the surrounding landscape.

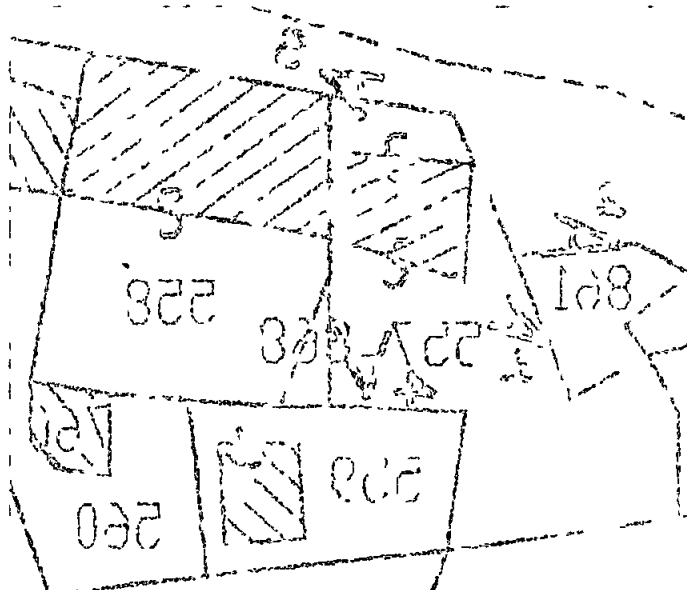


Figure 3. Diagram showing the layout of the study area, with cells numbered 1 through 9. The cells are arranged in a 3x3 grid. The top row has cells 1, 2, and 3. The middle row has cells 4, 5, and 6. The bottom row has cells 7, 8, and 9. Some cells are shaded with diagonal lines.



Carrara li, 1 settembre 2007

Spett.le **COMUNE DI CARRARA**
SETTORE URBANISTICA

Oggetto: integrazione documentale alla richiesta di Permesso di Costruire, Sig.ra Marcellusi Paola Luisa del 30 agosto 2007; immobili meglio identificati catastalmente, Comune Censuario di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

In allegato alla presente vi rimetto:

- dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Sig. Marcellusi Paola Luisa;
- copia stralcio di cartografia catastale, per la corretta individuazione degli immobili di interesse, in 4 copie;
- rilievo fotografico dell'immobile, in 4 copie;
- scheda ecografica dell'immobile di interesse, quale predisposta dallo scrivente, composta da copia stralcio di mappa catastale, copia stralcio di aerofotogrammetria e copia stralcio P.R.G. vigente, in n.2 copie.

Documentazione quale erroneamente non inserita all'interno della cartella di cui al deposito vs. protocollo generale del 30 agosto 2007.

COMUNE DI CARRARA	Cat.
11 SET. 2007	VI 3
Prot. n° 39590	Cias.

Dott. Ilare Spinelli Architetto

Architetto
SPINELLI
Ilare

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL' ATTO DI NOTORIETA'

L. 4 Gennaio 1968 n° 15
D.P.R. 20 Ottobre 1998 n° 403

La sottoscritto/a **MARCELLUSI PAOLA LUISA**, nata a **GENOVA (GE)**,
il **30 aprile 1967** e residente in **Carrara (MS)** in via **Fratelli Rosselli n.9**,
(C.F. **MRC PLS 67R70 D969K**), essendo a conoscenza delle sanzioni penali
richiamate dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di falsità in atti e
dichiarazioni mendaci

D I C H I A R A

ai fini della titolarità di cui all'art. 4 della L. 28.1.1977 n°10, di essere
proprietaria/o delle unità immobiliari, situate in Carrara (MS), in via **Ficola
n.27** e meglio identificate C. Censuario di Carrara, al **foglio 55**, mappale/i
557, sub **1&2**, con destinazione d'uso residenziale abitativa

La sottoscritta dichiara inoltre che il fabbricato e le unità immobiliari di
interesse risultano generalmente nello stato attuale a partire dalla data del 1°
settembre 1967; come da dichiarazioni della precedente proprietà, giusto atto
di compravendita.

Carrara li, 30 agosto 2007



In fede

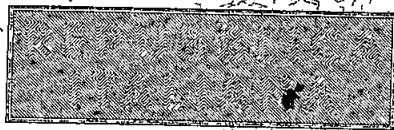
Paola Luisa Marcellusi

In allegato copia fotostatica documento d'identità del dichiarante

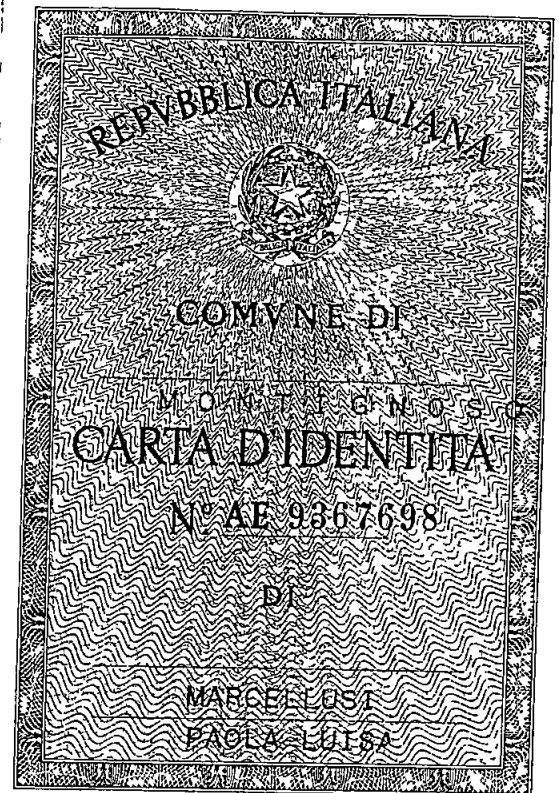


SCADE IL 07/08/2006

AE 9367698



IPZS OFFICINA CV ROMA



Cognome	MARCELLUSI
Nome	PAOLA LUISA
nato il	30/10/1967
atto n	1092 1 s A)
a	Genova ()
Cittadinanza	Italiana
Residenza	MONTIGNOSO
Via	VIA del CONTE 1
Stato civile	stato libero
Professione	IMPIEGATA
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI	
Statura	1.67
Capelli	castani
Occhi	castani
Segni particolari	nessuno

Firma del titolare MONTIGNOSO 07-08-2001	
Impronta del dito indice sinistro	

Paola Luisa Morcellusi

SCHEDA ECOGRAFICA
allegata alla richiesta di PERMESSO di COSTRUIRE
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

*

COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

Sig.ra Marcellusi Paola Luisa
Comune Censuario di Carrara

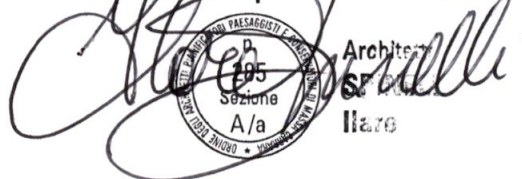
fg.55	mapp.557	sub 1 e 2
-------	----------	-----------



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, **classificato A3**, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A ed all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi del vigente P.R.G., tav 3b.

Carrara lì, 30 agosto 2007

In Fede
Dott. **Ilare Spinelli** Architetto



COPIA STRALCIO AEROFOTO

allegata alla richiesta di PERMESSO di COSTRUIRE

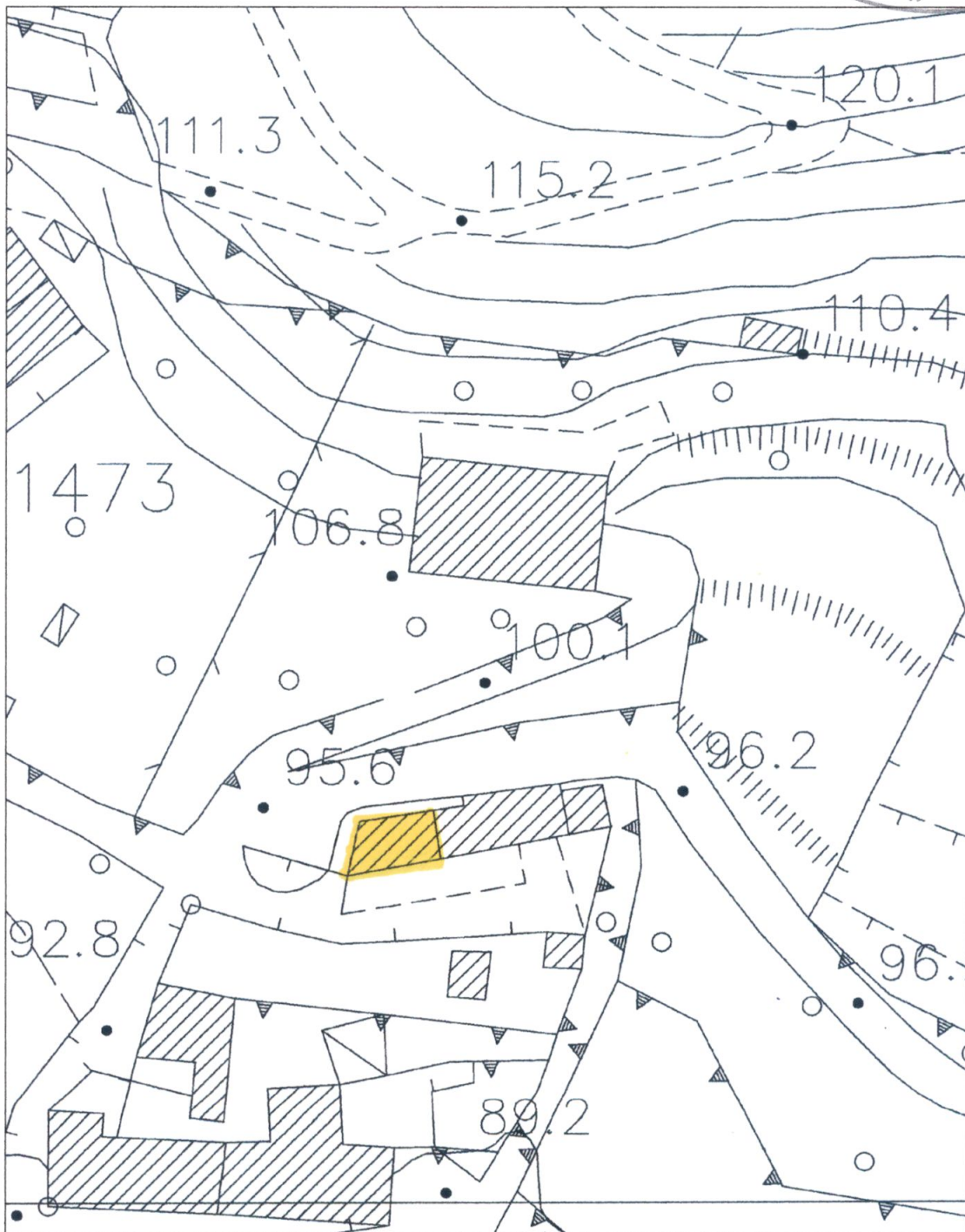
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55

mapp.557

sub 1 e 2



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, **classificato A3**, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A ed all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi del vigente P.R.G., tav 3b.

Carrara li, 30 agosto 2007

In Fede
Dott. *Ilaria Spinelli* Architetto
285
Sezione
A/3
Ilaria Spinelli
SPINELLI
Ilaria

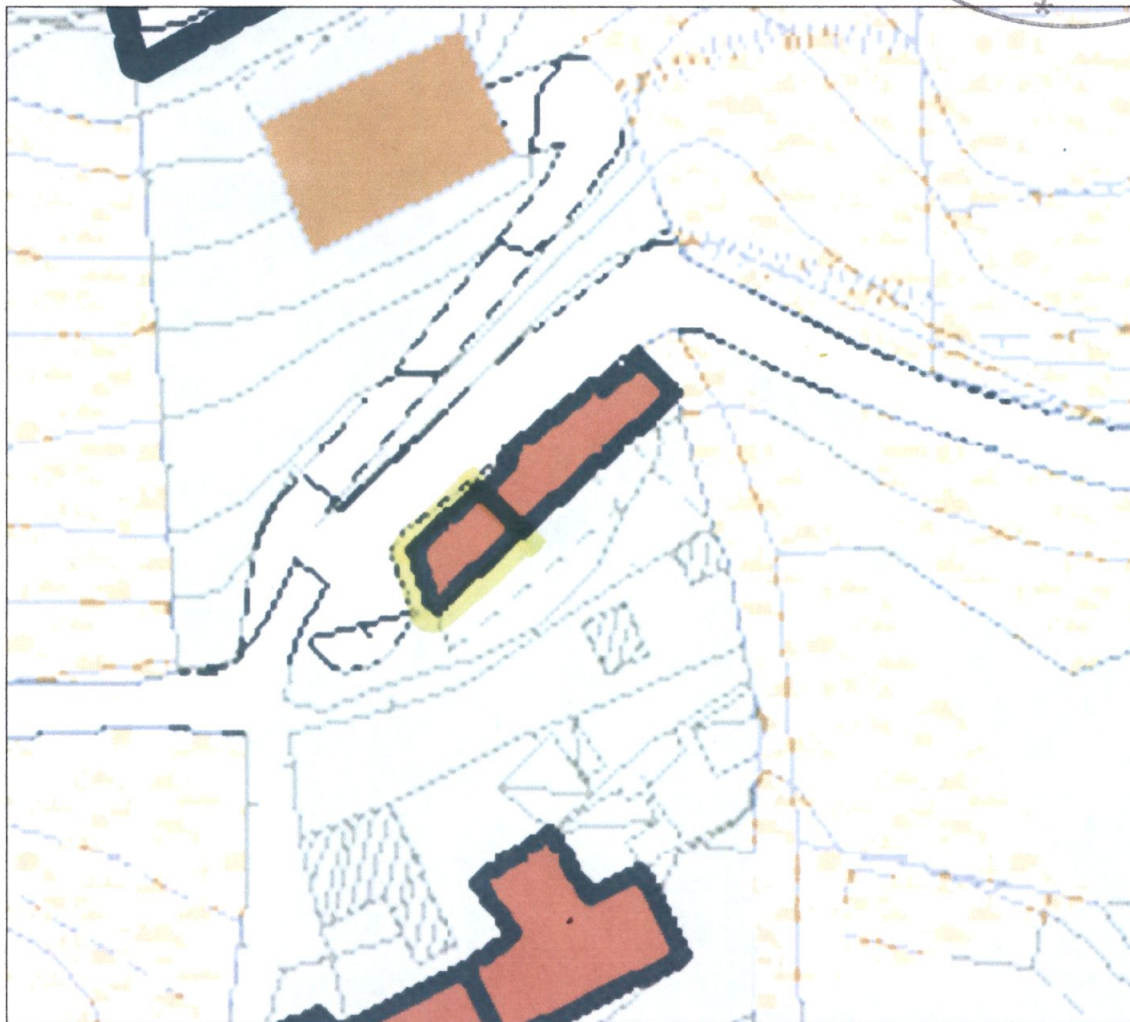
COPIA STRALCIO P.R.G. VIGENTE

allegata alla richiesta di PERMESSO di COSTRUIRE

Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55	mapp.557	sub 1 e 2
-------	----------	-----------



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, **classificato A3**, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A ed all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi del vigente P.R.G., tav 3b.

Carrara lì, 30 agosto 2007

In Fede
Dott. Mare Spinelli Architetto


Architetto
SPINELLI
Mare



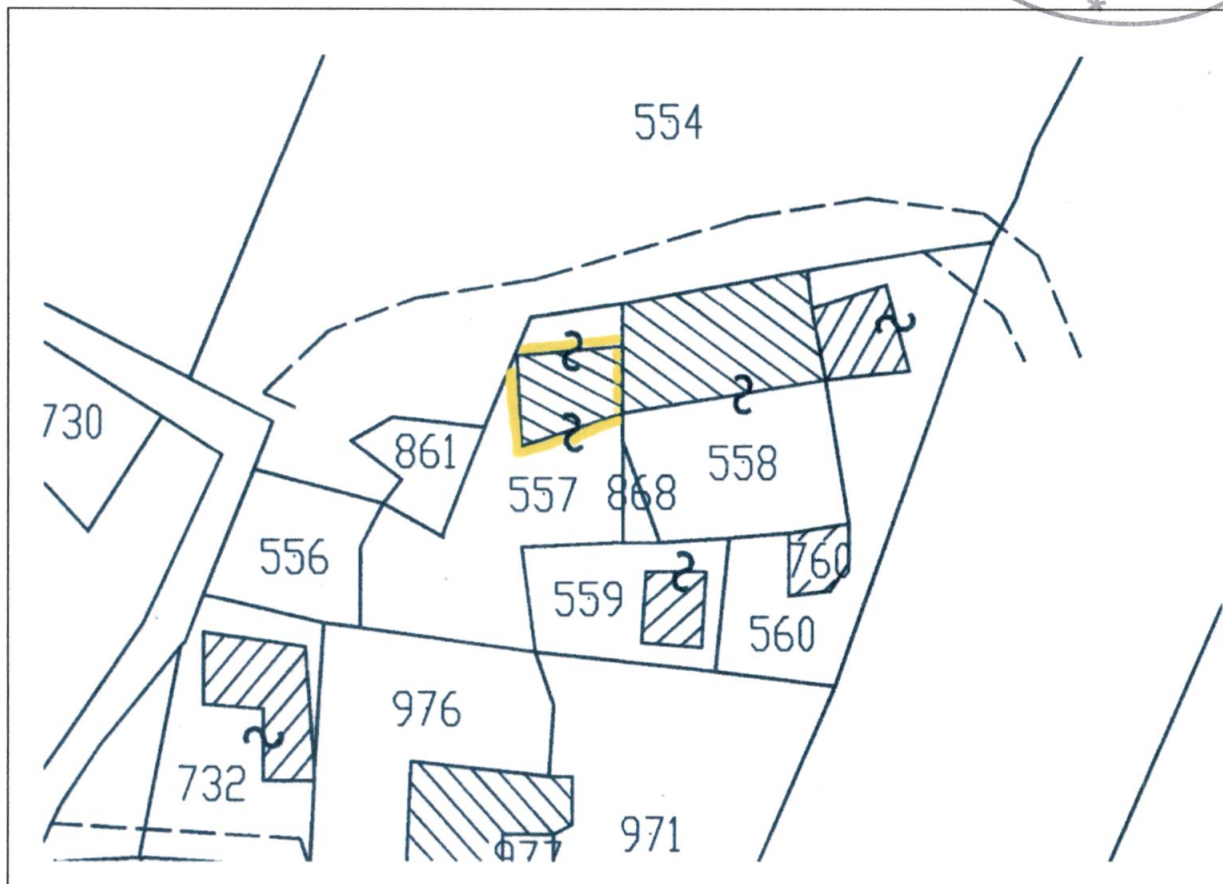
SCHEDA ECOGRAFICA
allegata alla richiesta di PERMESSO di COSTRUIRE
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

*

COPIA STRALCIO ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

Sig.ra Marcellusi Paola Luisa
Comune Censuario di Carrara

fg.55	mapp.557	sub 1 e 2
-------	----------	-----------



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, **classificato A3**, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A ed all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi del vigente P.R.G., tav. 3b.

Carrara lì, 30 agosto 2007

In Fede
Dott. Ilare Spinelli Architetto



COPIA STRALCIO AEROFOTO

allegata alla richiesta di PERMESSO di COSTRUIRE

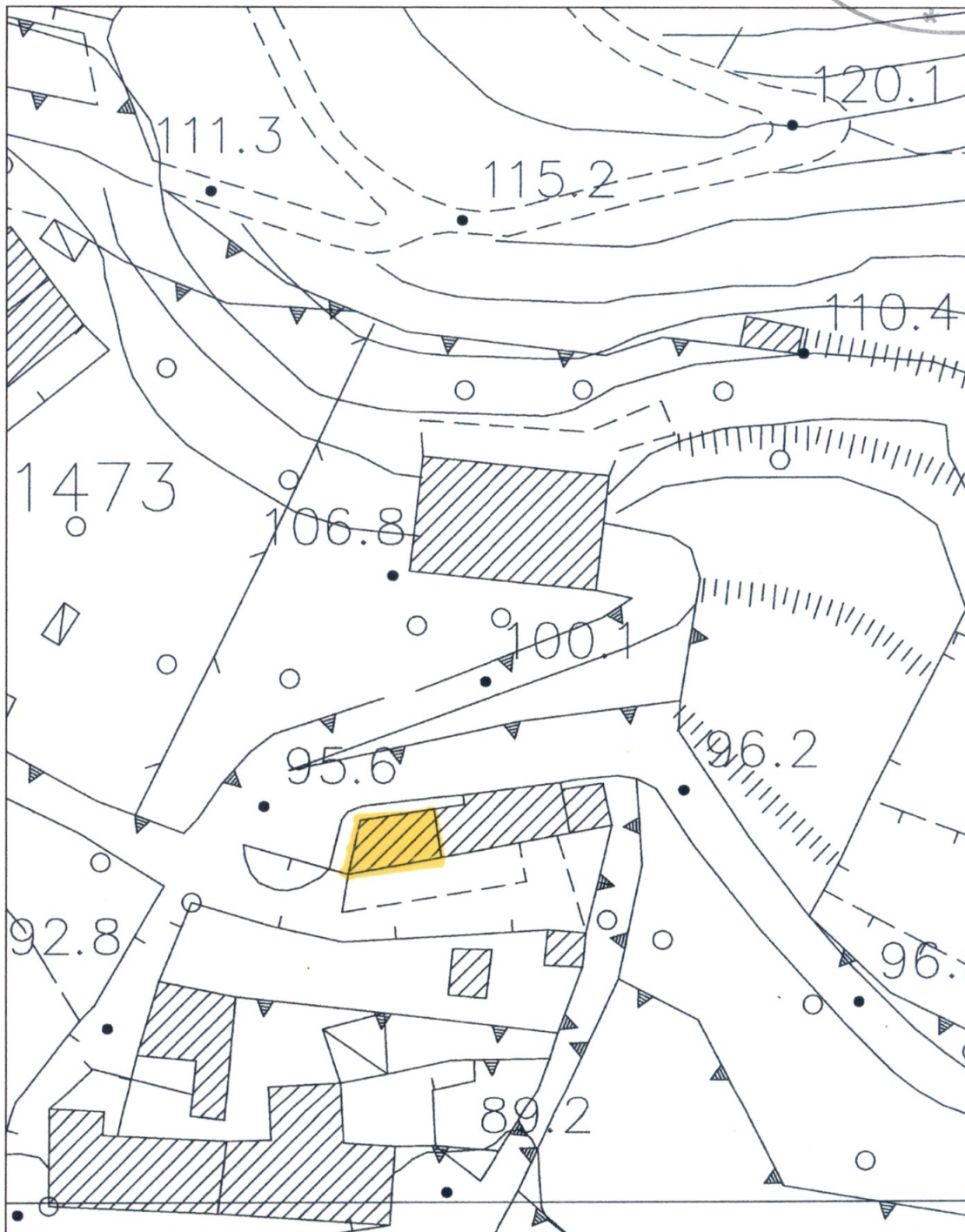
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55

mapp.557

sub 1 e 2



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, **classificato A3**, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A ed all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi del vigente P.R.G., tav. 3b.

Carrara li, 30 agosto 2007

In Fede
Dott. Ilaro Spinelli Architetto
Sezione
la
Ilaro Spinelli

A professional stamp of the architect Ilaro Spinelli, Sezione la.

COPIA STRALCIO P.R.G. VIGENTE

allegata alla richiesta di PERMESSO di COSTRUIRE

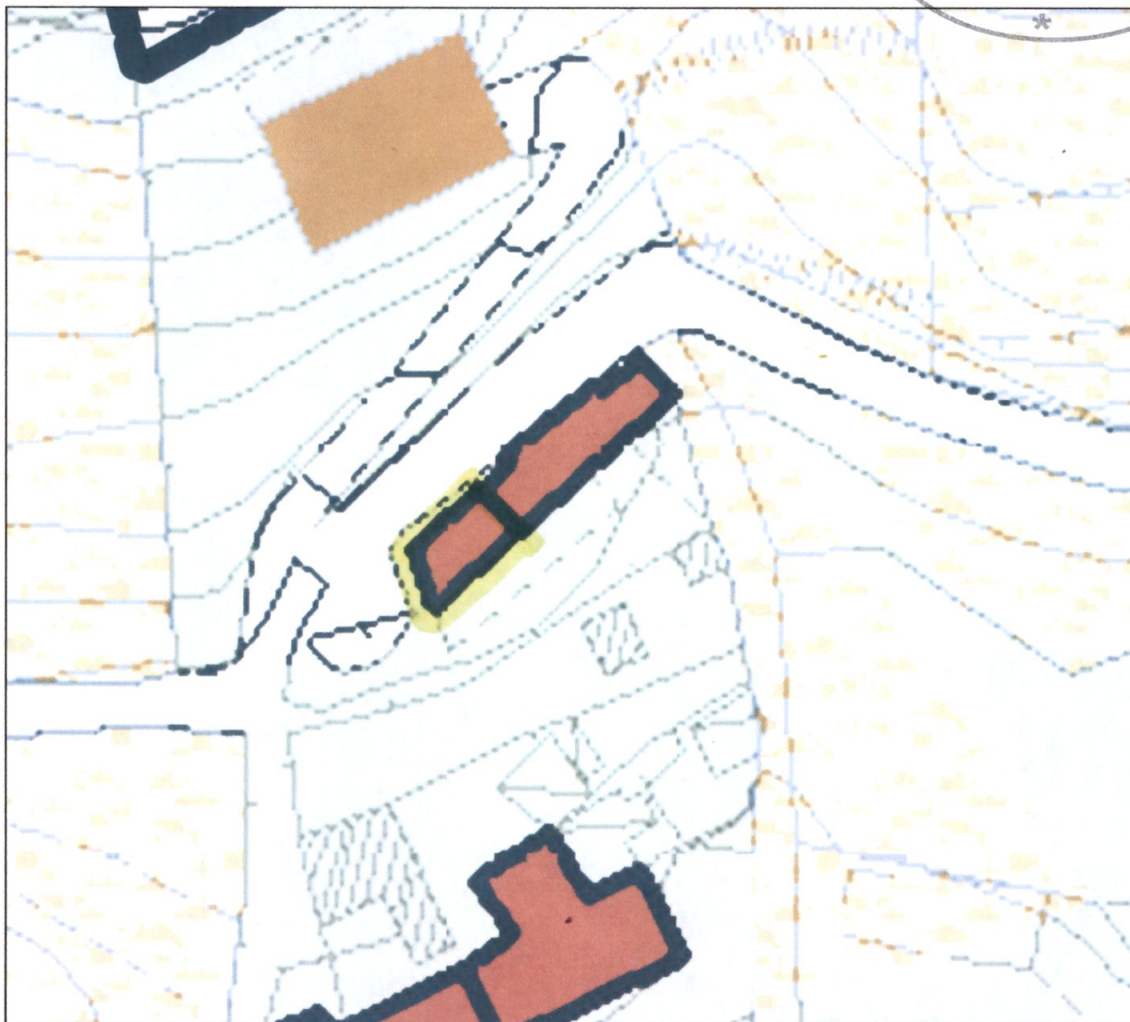
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa

Comune Censuario di Carrara

fg.55

mapp.557

sub 1 e 2



Immobile di interesse evidenziato in colore giallo, **classificato A3**, al di fuori del perimetro della Zona Omogenea A ed all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi del vigente P.R.G., tav 3b.

Carrara lì, 30 agosto 2007

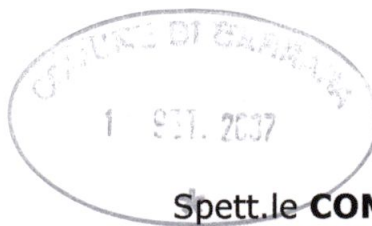
In Fede
Dott. Ilare Spinelli Architetto



Architetto
SPINELLI
Ilare



Carrara lì, 18 settembre 2007



Spett.le **COMUNE DI CARRARA**
SETTORE URBANISTICA

Oggetto: integrazione documentale alla richiesta di Permesso di Costruire, Sig.ra Marcellusi Paola Luisa del 30 agosto 2007; immobili meglio identificati catastalmente, Comune Censuario di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

In allegato alla presente vi rimetto:

- copia conforme ad originali Richiesta di parere preventivo sanitario, interventi quali concordati con i competenti uffici A.S.L. 1 Massa - Carrara e depositati presso gli stessi in data odierna: materiali per complessive n.3 tavole e Relazione;
- elaborati grafici Tav.3.b e 4.b, in sostituzione delle Tav.3 e 4 quale già depositate in precedenza, tavole aggiornate in base alle specifiche richieste della competente A.S.L. 1 Massa - Carrara; il tutto in triplice copia.

Dott. Ilare Spinelli Architetto


Architetto
SPINELLI
Ilare

COMUNE DI CARRARA	
20 SET. 2007	Chil. <u>41</u> 3
Prot. n° <u>42237</u>	

prot. <u>3218/07</u>	del <u>21.9.07</u>
ASSEGNATA AL RESPONSABILE	
SIG. <u>Ilare</u>	
IL DIRIGENTE	LI _____



Carrara li, 7 settembre 2007

COMUNE DI CARRARA		Cat.
10 SET. 2007		Cias.
Prot. n°	40255	

Spett.le **COMUNE DI CARRARA**
SETTORE URBANISTICA

Oggetto: integrazione documentale alla richiesta di Permesso di Costruire, Sig.ra Marcellusi Paola Luisa del 30 agosto 2007; immobili meglio identificati catastalmente, Comune Censuario di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

In allegato alla presente vi rimetto:

- Relazione Geologica, il tutto in triplice copia originale;

Documentazione quale erroneamente non inserita all'interno della cartella di cui al deposito vs. protocollo generale del 30 agosto 2007.



Dott. Ilare Spinelli Architetto

[Signature]
Architetto
SPINELLI
Ilare



prot. 3218/97	del _____
ASSEGNATA AL RESPONSABILE	
SIG. _____	_____
IL DIRIGENTE	LI _____



Carrara lì, 3 settembre 2007



Spett.le **COMUNE DI CARRARA**
SETTORE URBANISTICA

Oggetto: integrazione documentale alla richiesta di Permesso di Costruire,
Sig.ra Marcellusi Paola Luisa del 30 agosto 2007; immobili meglio identificati
catastralmente, Comune Censuario di Carrara, fg.55, mapp.557, sub.1 e 2.

In allegato alla presente vi rimetto:

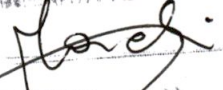
- elaborati grafici Tav. 2, 3 e 4, il tutto in triplice copia;

Documentazione quale erroneamente non inserita all'interno della cartella di cui al deposito vs. protocollo generale del 30 agosto 2007.

COMUNE DI CARRARA	Car.
17 SET. 2007	1/3
Prot. n° 40255	1/3

Dott. Ilare Spinelli Architetto


SPINELLI
Ilare

prot. 3218/07 del p.e. 02
ASSEGNAZIONE AL RESPONSABILE
SIG. 
IL DIRIGENTE LI _____

Carrara li, 18 settembre 2007

ALLA AZIENDA SANITARIA LOCALE
A.S.L. 1 MASSA-CARRARA, Carrara (MS)
alla cortese attenzione del Dott. Giannarelli

RICHIESTA DI PARERE PREVENTIVO
senza sopralluogo

per la ristrutturazione di n.2 unità immobiliari residenziali private



La sottoscritta

MARCELLUSI PAOLA LUISA, nata a GENOVA (GE), il 30 aprile 1967 e
residente in Carrara (MS), in via Fratelli Rosselli n 9,
(C F. MRC PLS 67R70 D969K)

in qualità di proprietaria delle unità immobiliari, meglio identificate

Comune	via/loc	identificazione catastale		
CARRARA	via Ficola n.27	fg.55	mapp 557	sub.1 & 2

con la presente richiede parere preventivo per le opere edili relative alla
ristrutturazione delle n 2 unità immobiliari presenti, all'interno dello stesso
corpo di fabbrica, interventi di ristrutturazione edilizia principalmente rivolti
all'adeguamento ai requisiti di igienicità e salubrità delle unità immobiliari di
interesse e di cui sopra; unità immobiliari che a termine interventi avranno
vani interni calpestabili di dimensioni pari a
mq 38.6 per l'unità map.557, sub. 1

e dimensioni pari a

mq. 28.1 p er l'unità map.557, sub. 2

(avendo scorporato mq.1.2 di superficie di interesse della piccola rampa di
collegamento tra la zona soggiorno ed il servizio igienico).

Interventi edili di cui meglio agli elaborati grafici redatti da

cognome e nome	nato a	nato il	codice fiscale
SPINELLI ILARE	PISA	30-07-63	SPNLRI63L30G702Y

residente in

Comune	via/loc	provincia	C A P	telefono
CARRARA	XX SETTEMBRE N 158	MS	54033	0585-842124

iscritto all'Albo Professionale dell'**Ordine degli Architetti della Provincia di**
Massa-Carrara con il n.**285**, con studio professionale in

Comune	via/loc	provincia	C A P	telefono
CARRARA	VIA ROMA N.13	MS	54033	348-3349675

La sottoscritta dichiara che l'approvvigionamento idrico avviene attualmente ed
avverrà direttamente dall'acquedotto civico.

L'impianto elettrico e di riscaldamento degli ambienti verrà eseguito a norma di
legge

Le cucine saranno dotate di canna fumaria di esalazione a norma di legge

I liquami dei bagni e delle cucine saranno convogliati alla fossa settica tipo
IMHOF esistente, vedi elaborati grafici di progetto, tav.1.

I liquami chiarificati verranno smaltiti nel rispetto della normativa e legislazione
vigente.

Non risulta ad oggi presente e non verranno utilizzati materiali inquinanti, per
la realizzazione degli interventi di interesse.

In allegato alla presente:

- elaborati grafici di progetto Tav.1,2 e 3.

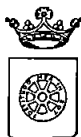
Il tutto presentato in triplice copia.

COPIA CONFORME
AD ORIGINALI

Carrara (MS) li, 18/09/2007

Architetto
285
Sezione
A/5
SPINELLI
Ilare
Ilare Spinelli

*Presentazione Riduzione Parere
Preventivo Sanitario del 18/09/07.*



COMUNE DI CARRARA

Assetto del Territorio-Urbanistica

Carrara 3 settembre 2007

prot n° 39280/3218
del 3 settembre 2007

A MARCELLUSI PAOLA LUISA
VIA F LLI ROSSELLI 9
54033 CARRARA

e p c

A SPINELLI ARCH ILARE
V LE XX SETTEMBRE 158
54033 CARRARA

OGGETTO Richiesta al permesso di costruire art 83 della L.R. 3/1/2005 n. 1 -
Comunicazione Responsabile del Procedimento

In relazione all'istanza recante data 03/09/2007 e ns. protocollo n° 3218 con la quale si domanda il rilascio di concessione relativa all'immobile distinto al N.C.E.U. al foglio n° 55 e mappale/i n° 557/1-2, sito in FICOLA VIA FICOLA 27, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO, si comunica, ai sensi dell'art. 83 della L.R. n. 1/2005, che il Responsabile del Procedimento è Istr. tec. Dir. Marchi Geom. Claudio, Settore Urbanistica, Unità Operativa Edilizia Privata - tel. 0585/6411.

Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta è pregato di citare il numero di Prot. 3218 e la data 03/09/2007 - istr. 109/07.

Il Dirigente
(Claudio Bacicalupi)

Amm. vo. Ferrari

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O. Edilizia Privata
Telefono 0585 6411 – Fax 0585 641296 – e-mail cmarchi@comune.carrara.ms.it

INDAGINE GEOGNOSTICA E STUDIO GEOLOGICO DEL TERRENO DI
FONDAZIONE DI UN FABBRICATO DA RISTRUTTURARE E
SOPRAELEVARE

COMUNE DI CARRARA
LOCALITA' SAN CECCARDO
Foglio 55 Mappale 557 sub 1,2

Relazione tecnica

Proprietà: MARCELLUSI PAOLA



Dr. Geol. Argante Mussi

Settembre 2007

1 PREMESSA

La presente relazione è descrittiva degli studi e delle indagini geologico-tecniche condotte su un terreno di fondazione situato in Carrara, Loc Ficola

L'esatta ubicazione è riportata nelle Tavv 1 stralcio della Carta Tecnica Comunale in scala 1:2000. Il terreno è indicato nella Mappa Catasto Terreni del Comune di Carrara in scala 1:1000 al Foglio 55 Mappali 557 sub 1, 2

Scopo dello studio e delle indagini è quello di caratterizzare il terreno di fondazione studiato e l'area circostante dal punto di vista geomorfologico, geologico, idrogeologico

Normativa di riferimento è costituita dalla L. 64/74, D.M. 11/3/88 e relativa Circ. LL.PP. n. 30483 del 24/9/88

Sul terreno studiato è prevista la ristrutturazione e la sopraelevazione di un fabbricato esistente

2 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Tratto caratteristico del terreno oggetto di indagine e dell'area circostante è costituito dal un versante in direzione WSW-ENE esposto a sud che si diparte da una cresta a quota variabile intorno a 150-160 mslm

La pendenza, rilevata dall'esame dell'aerofotogrammetria, nella zona immediatamente sottostante la cresta appare piuttosto elevata mediamente intorno al 65% con punte che raggiungono l'80%

L'area circostante il terreno studiato al contrario è caratterizzata da pendenze molto basse e da un intervento antropico consistente che si è tradotto nella realizzazione di muri e terrazzamenti che hanno ridotto la pendenza a circa il 20%

Sui versanti non sono stati rilevati segni di morione diffusa. Erosione di fondo è stata rilevata sui talweg dei fossi

L'area oggetto di studio, situata ad una quota di circa 95 mslm

3 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

La planimetria di Tav. 2 (Carta geologica) evidenzia con apposita simbologia l'areale di affioramento delle differenti formazioni geologiche che il rilievo geologico di dettaglio ha consentito di individuare nell'area

Dall'esame della carta emerge come i versanti siano costituiti da arenarie

Si tratta in particolare della formazione sommitale della Falda Toscana nota in letteratura come "Macigno" e indicata con la sigla (Mg) nella Carta Geologica d'Italia,

La formazione è attribuita per i fossili rinvenuti all'Oligocene superiore

Litologicamente è riferibile ad una arenaria quarzoso feldspatica in strati e banchi di spessore variabile con a tetto di ciascun banco o strato sottili livelli di siltiti/argilliti,

Gli strati arenacei mostrano le caratteristiche dei depositi risedimentati per onde torbide (flysch) con impronte di fondo alla base

La formazione è ricoperta generalmente da una coltre detritica di scarso spessore soprastante un primo livello di roccia alterata di colore bruno, il colore della roccia fresca è grigio

La una coltre detritica è costituita da sabbie limose brune con ciottoli arenacei a spigoli vivi prodottasi per alterazione e disfacimento del substrato roccioso

Lo spessore in corrispondenza della casa da ristrutturare è estremamente ridotto tanto che alla base del muro di monte del fabbricato di progetto è stato rilevato un affioramento di arenaria e cresce fino a spessori di alcuni metri alla base del versante a quota 65 mslm

Qui è stata cartografata e differenziata dal substrato indicandola con la sigla Dt

4 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Dal punto di vista della permeabilità l'arenaria Macigno deve essere classificata come "roccia di medio-bassa permeabilità" per fratturazione

Ne discende che la formazione è in grado di costituire piccoli acquiferi che possono dare origine a piccolissime sorgenti

Nel caso specifico il rilievo di campagna ha escluso nelle aree circostanti il terreno studiato la presenza di sorgenti o anche di emergenze idriche temporanee

La copertura detritica Dt può essere classificata a permeabilità medio/bassa per porosità in relazione alla minore o maggiore frazione limosa

5 INDAGINI GEOGNOSTICHE

Le indagini geognostiche sono rappresentate da n° 1 penetrometrie dinamica eseguite in data 25 agosto 2007 previo scavo a mano di uno spessore di 10 cm circa di terreno di riporto molto addensato e parzialmente cementato

La prova è stata spinta fino al rifiuto alla penetrazione (-0,9 metri dal pc)

Le caratteristiche dello strumento utilizzato (penetrometro dinamico tipo Tecnotest T30) sono le seguenti

Peso massa battente	30	Kg
Altezza di caduta libera (costante)	20	cm
Diametro punta conica		3 56 cm
Area punta conica	10	cmq
Angolo apertura punta	60°	
Lunghezza aste	100	cm
Peso aste	2 4	Kg ml

Secondo classificazione ISSMFEE (1988) dei penetrometri dinamici la prova penetrometrica eseguita può esser classificata di “**tipo medio**” (si veda tabella di seguito riportata)

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici

TIPO	Sigla riferimento	Massa battente M(Kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$10 \leq M < 40$
Super Pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

La prova condotta con tale strumento è correlabile mediante opportune equazioni fornite dalla Ditta costruttrice con lo Standard Penetration Test (SPT)

Per la caratterizzazione geotecnica del terreno sottoposto alle prove può quindi essere utilizzata la vasta bibliografia della SPT

L'ubicazione della penetrometria indicata con la sigla P1 è riportata nella planimetria di Tav 3 in scala 1 500 e

Sulla base dei risultati della prova eseguita e delle conoscenze già' acquisite dallo scrivente in occasione di precedenti indagini sull'area oggetto di studio e su aree limitrofe e analoghe dal punto di vista geologico-tecnico, la stratigrafia e' stata così' ricostruita

Penetrometria 1 Profondità	Litologia	Sigla
0 00 - 0 10	Riporto	(R)
0 10 – 0,40	Sabbie limose brune con ciottoli arenacei	(Dt)
0 40 in poi	Arenaria alterata e fratturata	(Mg)

Non è stata riscontrata la presenza di acqua nel sottosuolo

6 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

6 1 *Caratterizzazione della copertura detritica*

La caratterizzazione geologico tecnica della coltre detritica è stata eseguita sulla base di osservazioni di campagna, dei risultati delle penetrometrie eseguite corredate da misure con

penetrometro e scissometro tascabili e da correlazioni con indagini e studi eseguiti sui terreni di copertura dell'arenaria macigno nella parte nord orientale della città di Carrara in area INAIL

Dalla elaborazione dei dati emerge che alla copertura detritica possono essere attribuiti i seguenti valori

Peso di volume $\gamma = 1.9 \text{ ton/mc}$

Angolo di attrito $\phi = 30^\circ\text{-}31^\circ$

Coesione $c = 1 - 2 \text{ ton/mq}$

6.2 *Classificazione dell'ammasso roccioso*

I giunti mostrano condizioni di orientamento piuttosto complesse

Le fratture più estese e persistenti sembrano essere in direzione NW-SE con immersione a SE

La spaziatura dei giunti è valutabile mediamente tra 10 e 30 cm

La scabrezza delle pareti è piuttosto accentuata

Il parametro J R C della classificazione di Barton assume valori di 8-10

L'apertura dei giunti è prevalentemente inferiore al mm ma sono state rilevati giunti con aperture anche maggiori di 5 mm

Il materiale di riempimento è di natura limosa

L'indice RQD (Rock quality designation) ricavato da spaziatura dei giunti aperti in assenza di carotaggio assume un valore compreso tra 25 e 40 %

I dati sovraesposti consentono di caratterizzare il volume di rocce litoide secondo la classificazione di Bieniawski

Questa classificazione prende in esame cinque parametri caratteristici

- a resistenza della roccia intatta alla compressione monoassiale,
- b indice R.Q.D. ,
- c spaziatura media dei giunti,
- d condizioni dei giunti (scabrezza, apertura, grado di alterazione delle pareti, presenza e natura dell'eventuale materiale di riempimento),
- e condizioni idrauliche dei giunti

Ogni parametro è valutato in forma quantitativa e a ciascuno di essi è assegnato un valore (indice parziale), la somma algebrica degli indici parziali relativi ai singoli parametri fornisce il valore dell'indice complessivo, o indice R M R (Rock Mass Rating), per l'ammasso roccioso

Sulla base del valore assunto dall'indice R M R è possibile attribuire l'ammasso roccioso a una delle cinque classi di qualità proposte da Bieniawski, per ogni classe l'autore fornisce una stima, seppure di larga massima, dei valori medi dei parametri di resistenza globale (coesione e angolo di attrito)

Sulla base delle caratteristiche geomeccaniche medie di tale formazione è possibile

attribuire ai cinque parametri fondamentali i seguenti campi di valori, scelti tra quelli proposti da Bieniawski

- a resistenza della roccia intatta alla compressione monoassiale 50-100 MPa
(indice parziale: 7);
- b. indice R.Q.D. 20-40 %
(indice parziale: 8);
- c spaziatura media dei giunti 10-300 mm
(indice parziale: 10);
- d condizioni dei giunti superfici semi-lisce riempimento presente, apertura media minore di 1 mm,
(indice parziale intermedio tra 20 e 10 = 12)
- e condizioni idrauliche afflusso per 10 m di lunghezza di una ipotetica galleria minore di 25 litri/secondo,
(indice parziale: 7).

L'indice R.M.R. risultante e' pari a 44

Tale valore indica l'appartenenza del volume di roccia considerato alla **classe IV** di Bieniawski ("ammasso roccioso di scadente qualità"), per la quale l'autore fornisce le seguenti stime e indicazioni

coesione (c):	< 100-150 kPa
angolo di attrito (ϕ):	$30^\circ < \phi < 35^\circ$
difficoltà' dello scavo:	facile da cavare, frammentazione notevole

Il terreno di fondazione ovvero di appoggio delle fondazioni è rappresentato dal litotipo indicato precedentemente con Mg. Per la determinazione della capacità portante si consiglia di utilizzare agendo a favore della sicurezza i valori inferiori che derivano dall'analisi e dalla classificazione di Bieniawski

coesione (c):	100 kPa
angolo di attrito (ϕ):	30°
peso di volume	2,0 ton/mc

7 PRESSIONI AMMISSIBILI

Il terreno di fondazione ovvero di appoggio delle fondazioni del muro sarà rappresentato dalla parte alterata del substrato

La valutazione quantitativa della capacità portante di seguito riportata deve essere intesa come semplice contributo al progettista delle fondazioni che dovrà verificarla alla luce della caratterizzazione geotecnica dei terreni sopra evidenziata.

La determinazione delle pressioni ammissibili è stata eseguita per una fondazione corrispondente con il muro perimetrale di larghezza B pari a 40 cm con piano di posa a 0,40

mt. dal p.c

E' stata utilizzata la relazione di Terzaghi che fornisce q_r (capacità portante dell'insieme terreno fondazioni o carico di rottura).

Applicando al risultato un coefficiente di sicurezza $F=3$ si ottiene q_a (carico massimo ammissibile)

$$q_r = \gamma \cdot D \cdot N_q + \gamma \cdot B/2 \cdot N_\gamma + c N_c \quad (1)$$

dove :

q_r = capacità portante (pressione di rottura)

B = larghezza della fondazione (0,4 mt)

D = profondità di incastro della fondazione (0,40 mt.)

γ = peso di volume del terreno 1.9 ton/mc

c = coesione

N_q, N_γ, N_c = coeff. adimensionali di capacità portante, definiti da Terzaghi in funzione di ϕ
Per $\phi = 30^\circ$ N_q, N_γ, N_c hanno valori rispettivamente di 22, 18 e 36

Sostituendo nell'equazione i valori appropriati e considerando un coefficiente di sicurezza pari a 3 si ottiene il seguente valore della pressione ammissibile

$$q_a = q_r / 3 = 2,02 \text{ Kg/cm}^2$$

9. CONCLUSIONI

Stante quanto sopra esposto si esprime un giudizio di fattibilità geologica e geologico-tecnica positivo ovvero il progetto di ristrutturazione è sopraelevazione del fabbricato di progetto è fattibile in relazione alle caratteristiche geologiche e geologico tecniche dell'area.

Carrara li, 6 settembre 2007

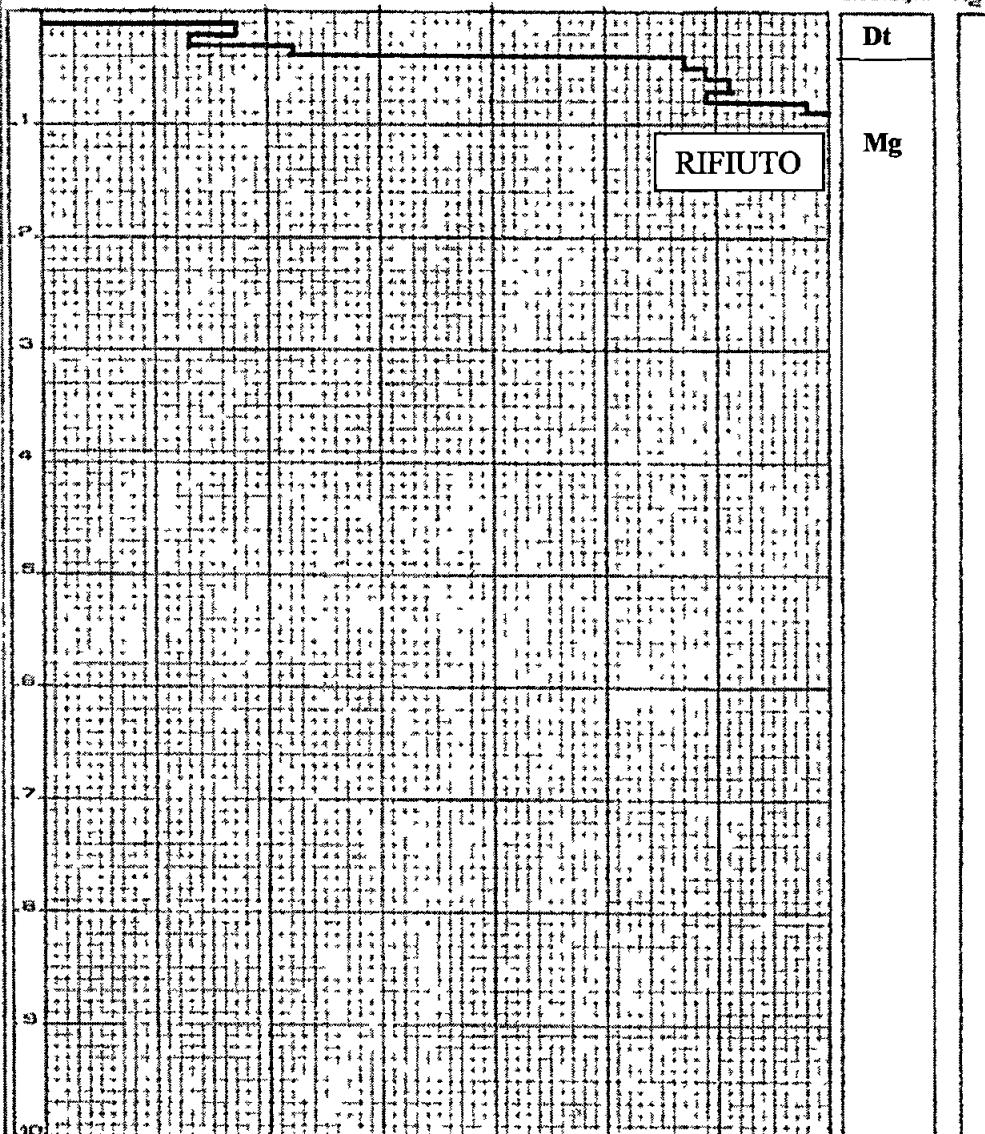
Dr. Geol. Argante Mussi



N 01030

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

0 10 20 30 40 50 60 Litologia H₂O



Descrizione

Nel Testo

Penetrometria 1
Loc. Ficola
Comune di Carrara

COSTO & ASSOCIATI
STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA
Viale Potrignano, 11 54033 Carrara 0585-779259

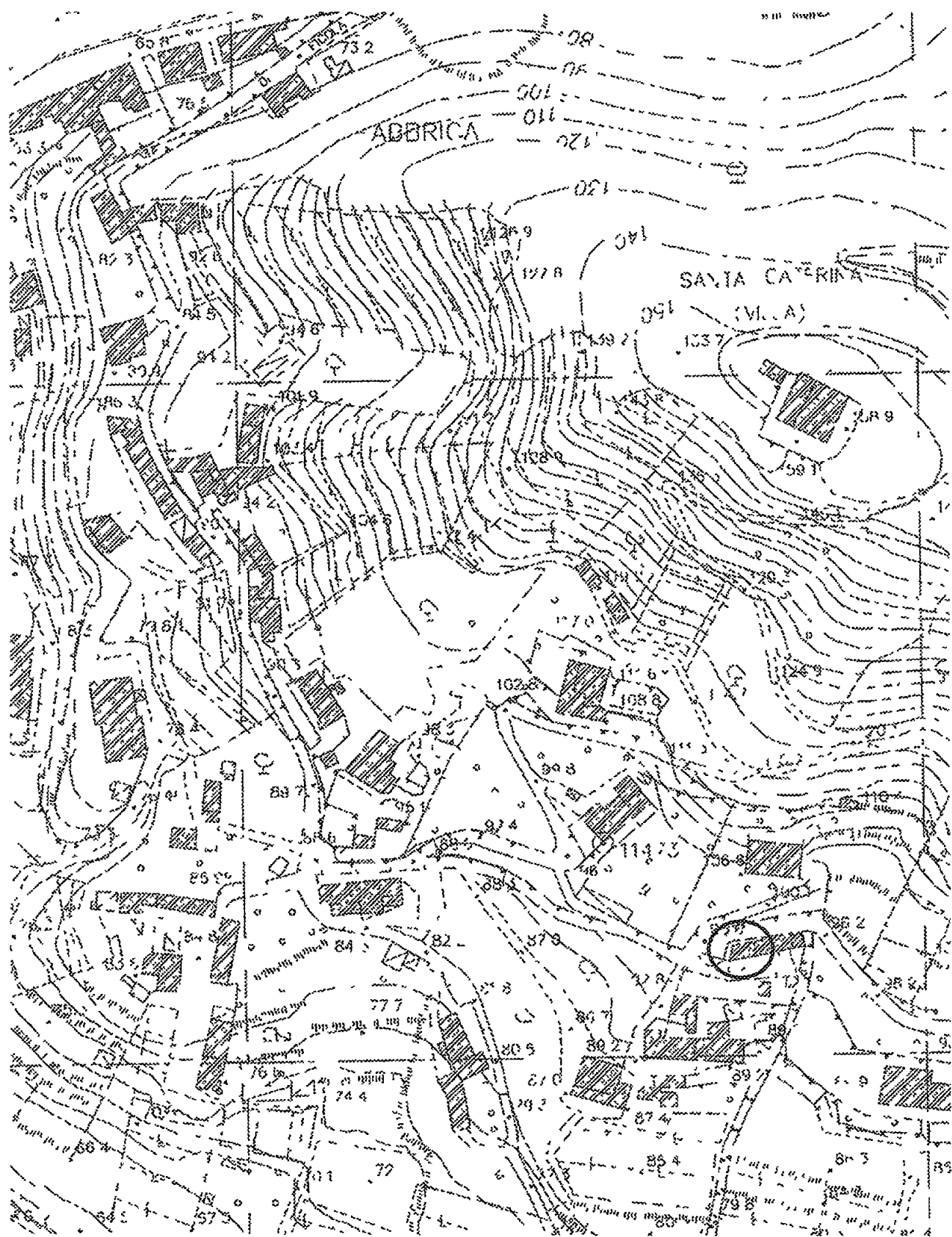


TAVOLA N. 1 – Ubicazione area di studio

scala 1 2000



Terreno e fabbricato di progetto

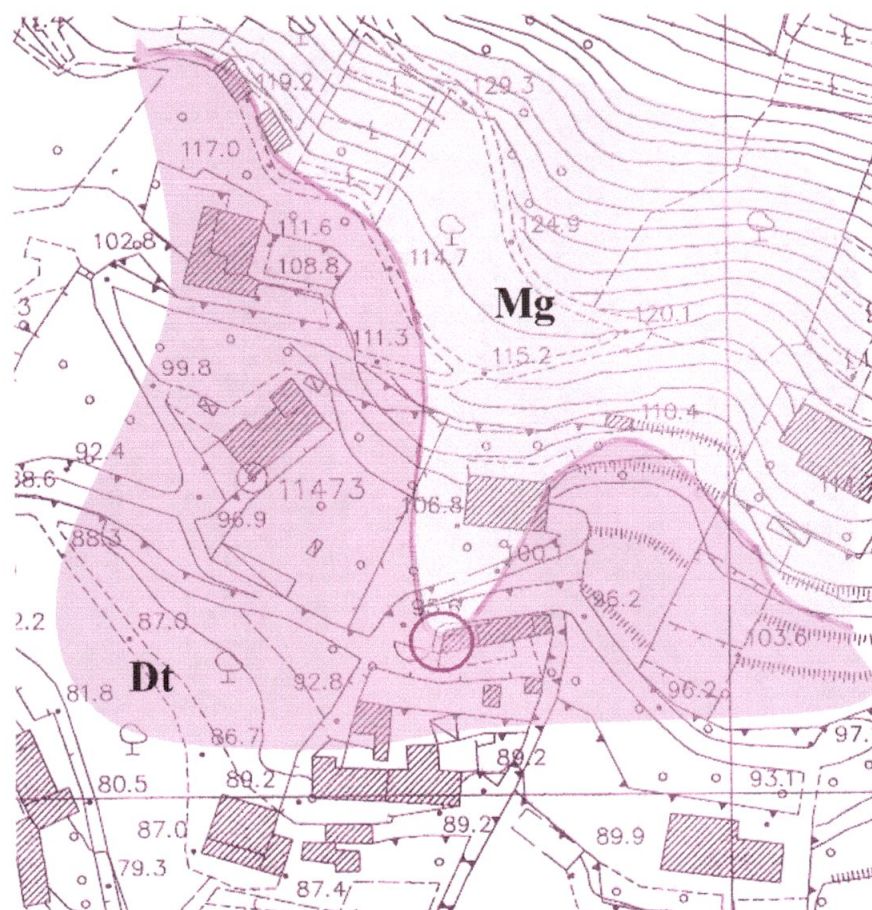
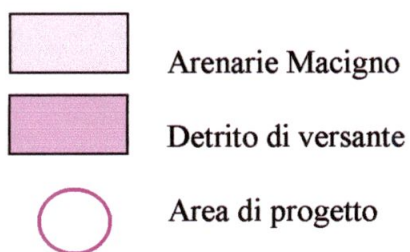


TAVOLA N. 2 – Carta geologica interpretativa

scala 1:2000



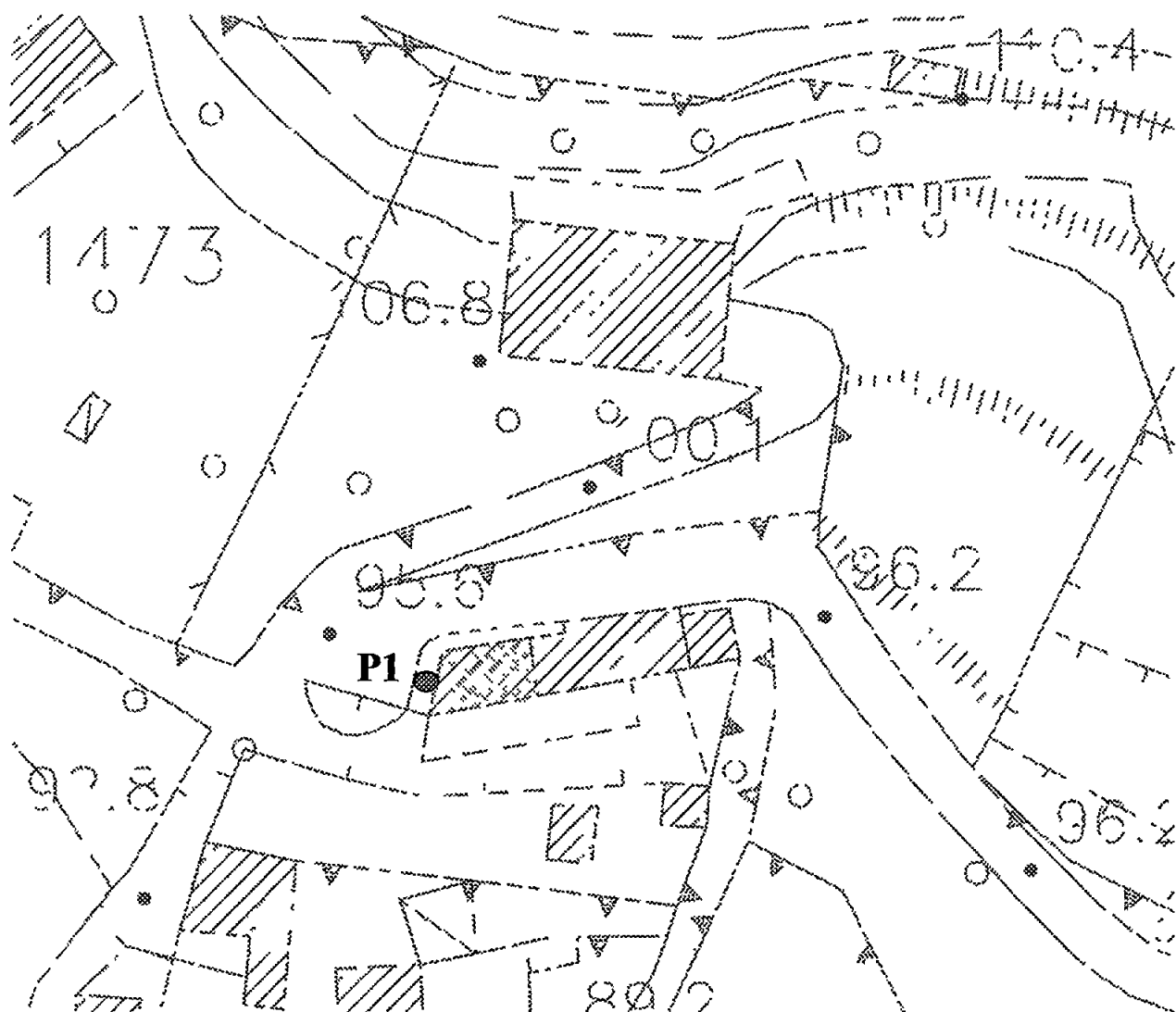
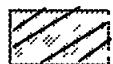


TAVOLA N. 3 – Ubicazione test penetrometrico

scala 1 500



Fabbricato oggetto di intervento

P1 ●

Test Penetrometrico

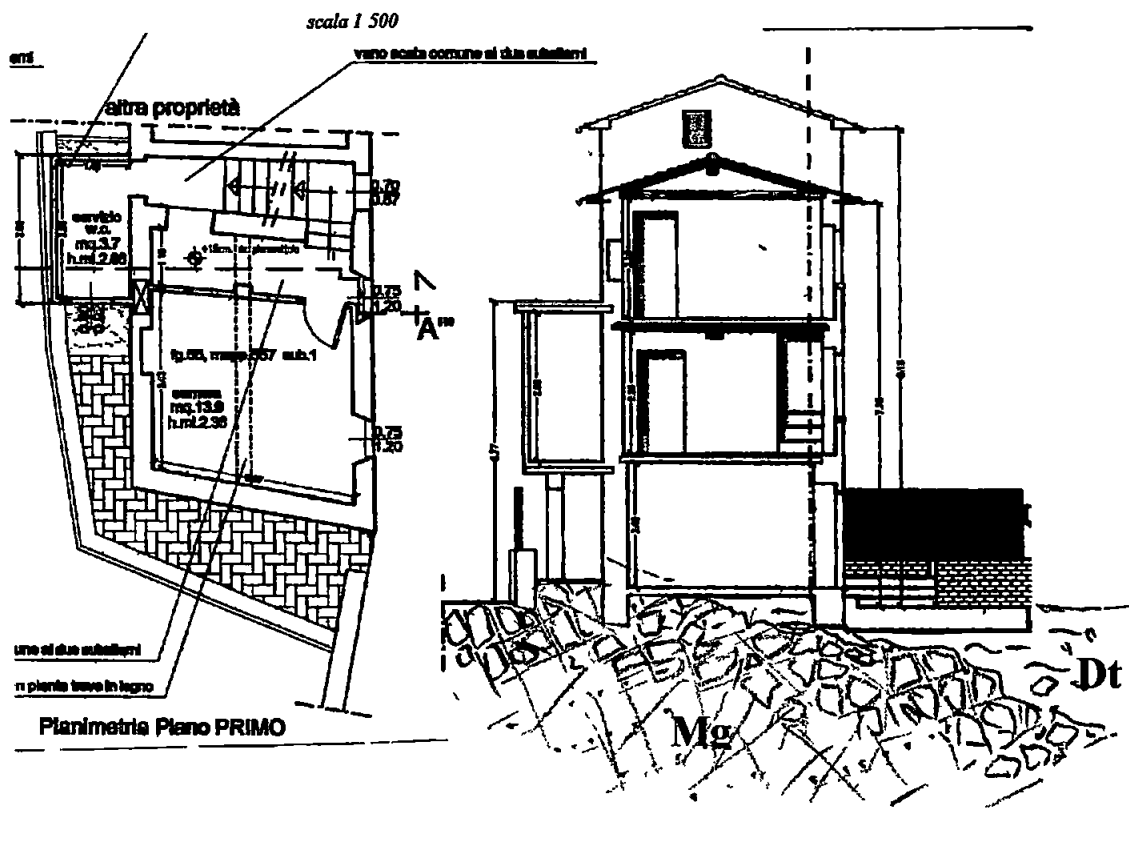
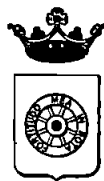


TAVOLA N. 4 – Sezione geologica

- Dt** Copertura detritica del substrato roccioso – Elementi litoidi arenaci in matrice sabbioso – limosa
- Mg** Substrato roccioso – Arenarie stratificate molto alterate e fratturate nei livelli superficiali



COMUNE DI CARRARA

TABELLA E SCHEMI
per calcolo oneri di urbanizzazione
e percentuale afferente il costo di costruzione
L. 28 - 1 - 1977 n. 10 - LR. 30 - 6 - 84 n. 41
LR. 16 - 12 - 93 n. 94

PROPRIETARIO

MARCELLUSI PAOLA LUISA
VIA FROSSELLI N° 9 - 54033 CARRARA (MS)

PROGETTISTA

ARCH ILARE SPINELLI
VIA ROMA 13 - 54033 CARRARA (MS)

Fabbricato sito in loc

FICOLA

Via FICOLA 27

Mapp 557 Foglio 55

☒ Progetto presentato in data 30/08/2007

☐ Soluzione N° _____ presentata in data _____

Prot N° _____ /

☐ Rinnovo presentato in data _____

Prot N° _____ /

☐ Variante ☐ sostanziale ☐ non sostanziale _____ presentata in data _____

Prot N° _____ /

Prot N° _____ /

alla costruzione / ampliamento / modifiche / ristrutturazione /
di un fabbricato uso abitazione / artigianale o industriale / direzionale commerciale turistico / agri-
colo o rurale / pubblico o attrezzatura collettiva / dotato di impianti che utilizzano energia solare

con struttura portante in muratura e/o laterizio ☒ cemento armato ☐ altri ☐

Zonizzazione di (Informativa)

PRGC AREA URBANA AL DI FUORI ZONA OMogenea A) - Edificio A3

Zona di saturazione ☐ } Art 16 Punto 3

Zona di espansione ☐ } LR 30/6/84 n 41

Zona omogenea A / B / C / D / E / F / (DM 2-4-68 n 1444)

Piano attuativo SI/NO PPA SI/NO PEEP SI/NO

(Evidenziare con croce o circolo i casi ricorrenti)

VOLUMI COMPLETAMENTE NUOVI

(vedi schema allegato progetto)

Volumi al di sotto del piano di campagna

Mc _____

Volumi di reddito al di sotto del piano di campagna

1/3 = Mc

(vedi allegato a delibera Consiglio Comunale N° 840 del 21/11/84)
N° 51 del 27/04/94)

Volumi dal piano di campagna alla gronda e/o secondo quanto previsto delibera-
zione Consiglio Comunale e NTA del PRGC e Reg Edil Cam

Mc

Portici in aggiunta o pilotis

1/3 = Mc

Volumi da sottrarre per variante volume tecnico esenzione altro

Mc _____

TOTALE

Mc

F T

VOLUMI DA RISTRUTTURARE

Interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla LR 21/5/80 N° 59
categoria D1 / D2 / D3 / Ristrutturazione urbanistica

Volumi al di sotto del piano di campagna

Mc _____

Volumi di reddito al di sotto del piano di campagna

1/3 = Mc

(vedi allegato a delibera Consiglio Comunale N° 840 del 21/11/84)
N° 51 del 27/04/94)

Volumi dal piano di campagna alla gronda e/o secondo quanto previsto delibera-
zione Consiglio Comunale e NTA del PRGC e Reg Edil Com

Mc

Portici in aggiunta o pilotis

Mc

Volumi da sottrarre per variante volume tecnico esenzione altro

1/3 = Mc _____

TOTALE

Mc

F T

SCHEMA E CALCOLO DELLE SUPERFICI (VEDI SCHEMA ALL PROGETTO) RELATIVO A FABBRICATI AD USO ARTIGIANALE/INDUSTRIALE

SUPERFICI COPERTE COMPLETAMENTE NUOVE

Tutti i piani o solai di calpestio compreso murature Mq

SUPERFICI COPERTE DA RISTRUTTURARE

Tutti i piani o solai di calpestio/copertura compreso murature Mq

URBANIZZAZIONI PRIMARIE

RETE GAS ~~Presente~~ / Non presente / In previsione (vedi lett lib)
Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

RETE ENEL ~~Presente~~ / Non presente / In previsione (vedi lett lib)
Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

✓ RETE ILLUMINAZIONE ~~Presente~~ / Non presente / In previsione (vedi lett lib)
Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

RETE ACQUEDOTTO ~~Presente~~ / Non presente / In previsione (vedi lett lib)
Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

RETE STRADALE ~~Presente~~ / Non presente / In previsione (vedi lett lib)
Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

RETE FOGNATURE Presente / Non ~~presente~~ / In previsione (vedi lett lib)
Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

RETE SIP ~~Presente~~ / Non presente / In previsione (vedi lett lib)
Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1 ^a	L
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2 ^a	L
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	L
CONCESSIONE GRATUITA AI SENSI	

I sottoscritti dichiarano che il progetto ed il presente allegato sono compilati in piena conformità alle vigenti disposizioni di legge e dei regolamenti di edilizia, e delle norme urbanistiche vigenti nel Comune e ciò ad ogni effetto anche delle proprietà confinanti e nei riguardi dei terzi e cioè con assoluto sollievo di ogni responsabilità del Comune

Timbro e firma
del progettista
Architetto
SPINELLI
Sezione
1/2/9

Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)
Padoausera Monellusi

Il sottoscritto proprietario dichiara di volersi impegnare ad applicare prezzi di vendita e canoni di locazione determinati in base alla convenzione tipo approvata dal Comune ai sensi dell'art 8 della legge 18/1/77 n. 10

Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)

(Vedi atto Notaio

del

)

Controllato ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Carrara li

AL COMUNE DI CARRARA
UFFICIO URBANISTICA

PROGETTO DI INTERVENTI DI ADDIZIONE VOLUMETRICA art 78 (comma 1) lettera g)
LEGGE REGIONE TOSCANA 1/2005
di proprietà MARCELLUSI PAOLA LUISA
sito in CARRARA, LOCALITÀ FICOLA
via FICOLA M 27
mapp n 557 foglio n 55

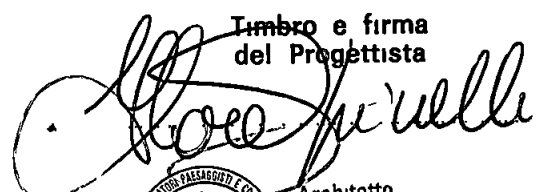
Il sottoscritto **ILARE SPINELLI**

nella qualità di

progettista delle opere di cui alla presente richiesta presa conoscenza della circolare n 4 del 5260 della Direzione Generale dei Servizi Antincendi e della nota n 1088 del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara e D M 16282 dichiara sotto la propria responsabilità che il progetto riguarda edificio per il quale a mente della circolare e D M suddetti non è imposto l'obbligo di sottoporre gli elaborati tecnici all'esame del locale Comando Vigili del Fuoco in quanto

NON RIENTRANTE NEI CASI RICHIESTI

Carrara li 30/08/2007

Timbro e firma
del Progettista

Architetto
SPINELLI
Ilare


ATTENZIONE

Dall'1/1/1996 utilizzare modelli aventi codice ISTAT superiore a 8.224.001



ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

RILEVAZIONE STATISTICA DELL'ATTIVITÀ EDILIZIA

CONCESSIONI DI EDIFICARE

COPIA PER IL COMUNE

RISERVATO AL COMUNE

Denominazione e N. distintivo da apporre con il timbro		IMPORTANTE: Nel caso in cui la concessione riguardi più opere, deve essere compilato un modello per ciascuna di esse, contrassegnando ciascun modello con un numero progressivo da riportare nel riquadro		
Comune	003	Concessione N.	118 del 10/07	Data del ritiro 10/07
Provincia	045		mese anno	mese anno

RISERVATO AL COMUNE

Data inizio lavori

AVVERTENZA:

Per ogni notizia richiesta, salvo diversa indicazione, deve essere sempre fornita una sola risposta, barrando un solo quadratino ☒

Parte prima - NOTIZIE GENERALI SULL'OPERA

1 - UBICAZIONE -

(Nel caso di concessione riguardante più opere, precisare l'ubicazione in base agli stessi elementi con i quali l'opera considerata nel presente modello è individuata nel progetto)

Via, Piazza, ecc. FICOLA n. 27 (scrivere in stampatello)

2 - NATURA DELL'OPERA

- 1 ☐ Nuovo fabbricato
2 ☒ Ampliamento di fabbricato preesistente

3 - FINANZIAMENTO

- 1 ☐ Con finanziamento «totale» dello Stato o della Regione
2 ☐ Con finanziamento «a contributo» statale o regionale
3 ☐ Con finanziamento «totale» o a «contributo» della Provincia o del Comune
4 ☐ Senza finanziamento dei suddetti Enti

4 - CONCESSIONARIO

- 01 ☐ Stato
02 ☐ Regione
03 ☐ Provincia
04 ☐ Comune
05 ☐ IACP
06 ☐ Altro Ente Pubblico
07 ☐ Impresa di costruzioni
08 ☐ Impresa immobiliare, bancaria, o assicuratrice
09 ☐ Altra impresa (industriale, commerciale, agricola, ecc.)
10 ☐ Cooperativa edilizia di abitazione
11 ☒ Altro soggetto

5 - REGIME DI COSTRUZIONE

- 1 ☐ Sovvenzionato
2 ☐ Convenzionato nei piani di zona
3 ☐ Convenzionato fuori dai piani di zona
4 ☒ Libero

6 - STRUTTURA PORTANTE (prevalente)

- 1 ☒ Pietra e mattoni
2 ☐ Cemento armato in sito
3 ☐ Cemento armato prefabbricato
4 ☐ Cemento armato precompresso
5 ☐ Acciaio
6 ☐ Cemento armato - acciaio
7 ☐ Altra

7 - IMPIANTO TERMICO

Natura

- 1 ☒ Riscaldamento
2 ☐ Condizionamento
3 ☐ Riscaldamento e condizionamento
4 ☐ Nessuno

Localizzazione

- 1 ☐ Centralizzato per singolo edificio
2 ☐ Centralizzato per più edifici
3 ☒ Autonomo

Fonte energetica (a)

- 1 ☐ Combustibili solidi
2 ☐ Combustibili liquidi
3 ☒ Combustibili gassosi
4 ☐ Energia elettrica
5 ☐ Energia solare
6 ☐ Altra fonte

8 - ALTRE CARATTERISTICHE (a)

Indicare se il fabbricato dispone di:

- 1 ☐ Ascensore
2 ☐ Autorimesse singole
3 ☐ Autorimesse collettive
4 ☐ Alloggi di custodia

Acqua calda centralizzata:

- 5 ☐ da fonte energetica tradizionale
6 ☐ da energia solare

9 - DESTINAZIONE D'USO

- 1 ☒ Residenziale

(In tale caso, continuare a tergo la compilazione del modello limitatamente alla «Parte seconda - Fabbricati residenziali»).

- 2 ☐ Non residenziale

(In tale caso, continuare a tergo la compilazione del modello limitatamente alla «Parte terza - Fabbricati non residenziali»).

(a) Qualora ricorrano più notizie, possono essere fornite più risposte, barrando i quadratini che fanno al caso.

Segue a tergo →

SEGRETO STATISTICO E OBBLIGO DI RISPOSTA

I dati raccolti nell'ambito della presente indagine, compresa nel programma statistico nazionale approvato con il D.P.C.M. 9 dicembre 1994 (pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 62 alla G.U. n. 123 del 29 maggio 1995), sono tutelati dal segreto statistico. Essi possono essere esternati o comunicati soltanto in forma aggregata, in modo tale che non se ne possa fare alcun riferimento individuale; possono essere utilizzati solo per scopi statistici (art. 9 del decreto legislativo 6 settembre 1989, n. 322).

È fatto obbligo alle amministrazioni, enti ed organismi pubblici, nonché ai soggetti privati, per le rilevazioni indicate nel D.P.R. 5 aprile 1995 (pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 62 alla G.U. n. 123 del 29 maggio 1995), di fornire tutti i dati e le notizie richieste nel modello di rilevazione. Coloro che non forniscono i dati, o li forniscono scientemente errati od incompleti, sono soggetti alle previste sanzioni amministrative (artt. 7 e 11 del citato d. lgs. n. 322/89).

RISERVATO AL COMUNE

Data ultimazione lavori

DA TAGLIARE ESCLUSIVAMENTE A CURA DEGLI UFFICI COMUNALI

DELL'UFFICIO TECNICO COMUNALE