MOD. UR B 02

COMUNE DI CARRARA

COMUNE DI CARRARA
13 LUG. 2005

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

MAZZANTI PATRIZIO

BELLEI MERIS

PROGETTISTA

GEOM. PAOLO TONARELLI

Fabbricato sito in loc. MASEGLIA Via FANTISCRITTI Mapp. 914 646 647 Foglio 32

☐ **Progetto presentato in data** 13/07/2005 **Prot. N°** 27572 / 2270

☐ **Soluzione N°** ..... **presentata in data** ..... **Prot. N°** ...../.....

☐ **Rinnovo presentato in data** ..... **Prot. N°** ...../.....

☐ **Variante** **sostanziale** ☐ **non sostanziale** ☐ **presentata in data** ..... **Prot. N°** ...../.....

alla costruzione / ampliamento / modifiche / ristrutturazione / .....
di un fabbricato uso abitazione / artigianale o industriale / direzionale commerciale turistico / agricolo 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 EXTRAURBANA

Zona di saturazione ☐ } Art. 16 Punto 3
Zona di espansione ☐ } L.R. 30/6/84 n. 41

Zona omogenea A / B / C / D / E / F / (D.M. 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 deliberazione Consiglio Comunale e N.T.A. del PRGC e Reg. Edil. Cam. . . . . . Mc 88,86

Portici in aggiunta o pilotis . . . . . MC 59,65 1/3 = Mc 19,88

Volumi da sottrarre per variante, volume tecnico, esenzione, altro . . . . Mc .....

TOTALE Mc 108,74 F.T.

VOLUMI DA RISTRUTTURARE

Interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla L.R. 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 deliberazione Consiglio Comunale e N.T.A. 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.

FABBRICATI RESIDENZIALI

VOLUMI NUOVI CALCOLO ONERI DI URBANIZZAZIONE

(Mc) × (ipotesi A B C D) × (coefficiente tabella C × 0,9)
(0,80 se caso previsto al punto 2 art. 21 L.R. 41/84) =

Importo oneri di urbanizzazione

NB. Applicando le riduzioni di cui al 2° e 3° comma art. 16 L.R. 41/84 e relativa del C.C. n. 840 del 21/11/84, queste possono essere cumulate a quelle previste dall'art. 21 della L.R. 41/84 fino ad un massimo del 50% delle tabelle regionali.

	MC			EVENTUALI RIDUZIONI		COEFF. TAB. C	COEFF. D'AGGIORN.	
PRIMARIA	108,74	×	(8.177 x 1,029)	×	×		3,89	= € 483,00
SECONDARIA	108,74	×	(16.637 x 1,029)	×	×		10,98	= € 1193,95

AGGIORNAMENTI PER DOMANDE PRESENTATE

Dal 1/1/86 al 15/8/88 + 8%

Dal 16/8/88 al 19/6/89 + 4%

Dal 20/06/89 al 26/04/94 + 5%

Per le domande presentate dal 27/04/94 al _____

Vedere allegato B delibera n° 51 del 27/04/94

VOLUMI DA RISTRUTTURARE

(Mc) × (ipotesi A B C D) × (coefficiente tabella C × 0,9)
(0,80 se caso previsto al punto 2 art. 21 L.R. 41/84) =

Importo oneri di urbanizzazione

NB. Applicando le riduzioni di cui al 2° e 3° comma art. 16 L.R. 41/84 e relativa del. C.C. n. 840 del 21/11/84, queste possono essere cumulate a quelle previste dall'art. 21 della L.R. 41/84 fino ad un massimo del 50% delle tabelle regionali.

	MC			EVENTUALI RIDUZIONI		COEFF. TAB. C	COEFF. D'AGGIORN.	
PRIMARIA		×	(8.177 x 1.029)	×	×			= L.
SECONDARIA		×	(16.637 x 1.029)	×	×			= L.

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

AMPLIAMENTO ABITAZIONE

Snr = Superficie non abitabile

Su = Superficie abitabile

PIANO 1° ALLOGGIO N. 1

Superficie Snr: Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie Su: Superficie utile abitabile (mq.)
	CUCINA		12,20
	BAGNO		3,60
	DISIMP.		2,20
19,79	PORTICO		

Snr: 19,79 ← SOMMA

SOMMA → Su: 18,00

+

PIANO ..... ALLOGGIO N. .....

Superficie netta di servizi e accessori (mq.)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile (mq.)

Snr: ← SOMMA

SOMMA → Su:

+

Snr

Su

TOTALE A RIPORTARE →

CLASSI DELLE SUPERFICI UTILI ABITABILI = Su (Art. 5) mq.							SUPERFICI PER SERVIZI E ACCESSORI RELATIVI ALLA PARTE RESIDENZIALE (Art. 2) mq.			
PIANO	ALLOGGIO	≤ 95	>95—>110	>110—>130	>130—>160	> 160	Cantinole, soffitte, locali motore ascensore, cabine idriche lavatoi comuni, centrali termiche, ed altri locali a stretto servizio delle residenze	Autorimesse ☐ singole ☐ collettive L. 122	Androni d'ingresso e porticati liberi	Logge e balconi
Totali mq.										

SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI SERVIZI ED ACCESSORI

Sigla		Denominazione	Superficie (mq.)
1	Su (art. 3)	Superficie utile abitabile	18,00
2	Snr (art. 2)	Superficie netta non residenziale	19,79
3	60% Snr	Superficie ragguagliata	11,87
4= 1+3	Sc (art. 2)	Superficie complessiva	29,87

SUPERFICI PER ATTIVITA' TURISTICHE COMMERCIALI E DIREZIONALI E RELATIVI ACCESSORI

Sigla		Denominazione	Superficie (mq.)
1	Sn (art. 9)	Superficie netta non residenziale	
2	Sa (art. 9)	Superficie accessori	
3	60% Sa	Superficie ragguagliata	
4= 1+3	St (art. 9)	Superficie totale non residenziale	

Incrementi per le seguenti particolari caratteristiche: .....

..... N. [ ]

TABELLA 1 - Incremento per superficie utile abitabile (art. 5)

Classi di superficie (mq)	Alloggi (n)	Superficie utile abitabile (mq.)	Rapporto rispetto al totale Su	% incremento (Art. 5)	% incremento per classi di superficie
(1)	(2)	(3)	(4) = (3): Su	(5)	(6) = (4)×(5)
≤ 95				0	
> 95 → 110				5	
> 110 → 130				15	
> 130 → 160				30	
> 160				50	
		Su			SOMMA → i_1

TABELLA 2 - Superfici per servizi e accessori relativi alla parte residenziale (art. 2)

DESTINAZIONI		Superfice netta di servizi e accessori (mq)
(7)		(8)
a	Cantinole, soffitte, locali motore ascensore, cabine idriche, lavatoi comuni, centrali termiche, ed altri locali a stretto servizio delle residenze	
b	Autorimesse ☐ singole ☐ collettive L. 122	
c	Androni d'ingresso e porticati liberi	
d	Logge e balconi	
		Sm

$\frac{Sm}{Su} \times 100 = \ldots\ldots \%$

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

Intervalli di variabilità del rapporto percentuale $\frac{Snr}{Su} \times 100$	Ipotesi che ricorre	% Incremento
(9)	(10)	(11)
≤ 50	☐	0
> 50 → 75	☐	10
> 75 → 100	☐	20
> 100	☐	30
		i_2

SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI SERVIZI ED ACCESSORI

SIGLA		DENOMINAZIONE	SUPERFICIE (mq)
(17)		(18)	(19)
1	Su (art. 3)	Superficie utile abitabile	
2	Snr (art 2)	Superficie netta non residenziale	
3	60% Snr	Superficie ragguagliata	
4 = 1 + 3	Sc (art 2)	Superficie complessiva	

TABELLA 4 - Incremento per particolari caratteristiche (art. 7)

Numero di caratteristiche	Ipotesi che ricorre	% Incremento
(12)	(13)	(14)
0	☐	0
1	☐	10
2	☐	20
3	☐	30
4	☐	40
5	☐	50
		i_3

SUPERFICI PER ATTIVITÀ TURISTICHE COMMERCIALI E DIREZIONALI E RELATIVI ACCESSORI

SIGLA		DENOMINAZIONE	SUPERFICIE (mq)
(20)		(21)	(22)
1	Su (art 9)	Superficie netta non residenziale	
2	Sa (art 9)	Superficie accessori	
3	60% Sa	Superficie ragguagliata	
4 = 1 + 3	St (art 9)	Superficie totale non residenziale	

TOTALE INCREMENTI

Classe edificio	% Maggiorazione
(15)	(16)
	M

A - Costo massimo a mq. dell'edilizia agevolata . . . . . ~~250.000~~ 187,01 L/mq

B - Costo a mq. di costruzione pari all'85% di A . . . . . ~~212.500~~ 158,96 L/mq.

C - Costo a mq di costruzione maggiorato B × $\left(1 + \frac{M}{100}\right)$ . . . . . 158,96 L/mq.

D - Costo di costruzione dell'edificio (Sc + St) × C . . . . . 4748,09 L.

.....

.....

Lì .....

FABBRICATI DI CIVILE ABITAZIONE O DI CUI AL D.M. 10.5.77

TABELLA « D » Percentuali del contributo del costo di costruzione (art. 3 e 6 Legge 20.1.1977 n. 10)

Caratteristiche tipologiche delle costruzioni	Comuni con coefficiente territoriale maggiore di 1.20	Comuni con coefficiente territoriale compreso tra 1 e 1.20 Carrara	Comuni con coefficiente territoriale compreso tra 0.80 e 1	Comuni con coefficiente territoriale minore di 0.80	Note
1) Abitazioni aventi superficie utile:					
a) superiore a mq 160 e accessori ≤ mq 60	10%	9%	8%	7%	Qualora la superficie degli accessori superi quella indicata a fianco di ciascuna categoria la percentuale da applicare è quella della categoria immediatamente superiore.
b) compresa tra mq 160 e mq 130 e accessori ≤ mq 55	9%	8%	7%	6%	
c) compresa tra mq 130 e mq 110 e accessori ≤ mq 50	9%	8%	7%	6%	
d) compresa tra mq 110 e mq 95 e accessori ≤ mq 45	8%	7%	8%	3%	
e) inferiori a mq 95 e accessori ≤ mq 40	8%	7%	7%	3%	
2) Abitazioni aventi caratteristiche di lusso (D.M. 2.8.1969)	10%	10%	10%	10%	

Le percentuali di applicazione sopra indicate sono ridotte di 1 punto nei seguenti casi:

a) per gli edifici che vengono dotati, ai fini del riscaldamento invernale e/o del condizionamento estivo, di sistemi costruttivi ed impianti che utilizzino l'energia solare;

b) per gli edifici da realizzare con struttura portante in muratura di pietrame e/o laterizio;

c) gli interventi, per installazione di impianti relativi alle energie rinnovabili ed alla conservazione ed al risparmio energetico sono assimilati a manutenzione straordinaria ex art. 9 della Legge 10/1977 (art. 5 Legge 29.5.1982 n. 308).

COSTO CALCOLATO IN BASE AL D.M. 10.5.77		PERCENTUALE TABELLA D		IMPORTO DA VERSARE
4748,09	×	7%	-	€ 332,37

MC		COSTO A MC QUADRO N. 2		PERCENTUALE TABELLA D		IMPORTO DA VERSARE
	×		×		-	

MC		COSTO A MC QUADRO N. 2		PERCENTUALE TABELLA D		IMPORTO DA VERSARE
	×		×		-	

MC		COSTO A MC QUADRO N. 2		PERCENTUALE TABELLA D		IMPORTO DA VERSARE
	×		×		-	

TOTALE .....

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1ª. € 423,00

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2ª € 1193,95

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE € 332,97

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

.....

Comune * Settore Urbanistico

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

.....

Carrara, li .....

Al Signor Sindaco del Comune di CARRARA

Il sottoscritto MAZZANTI PATRIZIO nato a NONANTOLA (MO) il 10-3-51 residente a MODENA in via RUFFINI n. 72 titolare della domanda di concessione edilizia per la costruzione di un fabbricato uso ABITAZIONE sito in CARRARA via FANTISCRITTI 8 con la presente

C H I E D E

la rateizzazione degli oneri dovuti per il ritiro della concessione di cui sopra ed ammontanti a L. ..... per gli oneri di urbanizzazione e divisibili in n. 4 rate costanti semestrali, e L. ..... per la percentuale sul costo di costruzione divisibili in n. ..... rate costanti semestrali.

Allo scopo si allegano idonee fideiussioni bancarie od assicurative come previsto dalla legge.

Firma Mazzanti Patrizio Carrara lì .....

AL COMUNE DI CARRARA
UFFICIO URBANISTICA

PROGETTO DI: AMPLIAMENTO CASA CIVILE ABITAZIONE

di proprietà: MAZZANTI PATRIZIO e BELLEI MERIS

sito in : MISEGLIA DI CARRARA

via : FANTISCRITTI N° 8

mapp. n. 914 - 646 - 647 foglio n. 32

Il sottoscritto GEOM. PAOLO TONARELLI nella qualità di progettista delle opere di cui alla presente richiesta, presa conoscenza della circolare n. 4 del 5.2.60 della Direzione Generale dei Servizi Antincendi e della nota n. 1088 del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa-Carrara, e D.M. 16.2.82 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, lì .....

timbro e firma del Progettista

Studio di Geologia
dr Geologo Roberto Andrei
Via Spondarella, 10/e - 54033 Carrara
tel e fax 0585/842411
e-mail robertoandrei1@virgilio.it

Indagine geologica e studio geologico tecnico del terreno di fondazione dell'ampliamento di un fabbricato di civile abitazione sito a Miseglia Comune di Carrara

Relazione Tecnica

Committente	Sig.ri Del Giudice Fabrizio e Cultraro Graziella

Il Geologo

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA n. 427
Dott. Geologo ROBERTO ANDREI
ORDINE NAZIONALE DEI GEOLOGI n. 6273

giugno '05

1) Introduzione

Per incarico dei Sig.ri Fabrizio Del Giudice e Graziella Cultraro è stata eseguita l'indagine geomorfologica, geologica ed idrogeologica oltre allo studio geologico tecnico dell'area nella quale verrà realizzato l'ampliamento di un fabbricato di civile abitazione, situata a Miseglia, frazione del Comune di Carrara.

L'ubicazione dell'area di indagine è riportata nello stralcio aerofotogrammetrico, in scala 1:2000 di Tav. 1.

L'indagine oggetto della presente Relazione è così finalizzata:

() definizione dei principali lineamenti geomorfologici ed individuazione di eventuali situazioni di instabilità potenziale o in atto nell'area esaminata

() descrizione delle caratteristiche geo-litologiche generali finalizzate al loro inquadramento negli eventi tettonici che hanno interessato l'area e la determinazione dei principali elementi strutturali e dei sistemi di discontinuità presenti

() determinazione delle caratteristiche idrogeologiche e di permeabilità dell'area

() definizione dei parametri geotecnici dei litotipi

() analisi di stabilità del pendio prima ed a seguito della realizzazione dell'ampliamento di progetto

L'indagine si è così articolata:

() sopralluoghi nell'area di indagine finalizzati alla determinazione delle caratteristiche geomorfologiche, geologiche ed idrogeologiche generali dell'area di indagine

() indagini geognostiche eseguite in data 26/05/05 e rappresentate da n. 1 test penetrometrico dinamico leggero e da n. 1 sessione di tests scissometrici, finalizzate alla determinazione della stratigrafia ed alla definizione dei parametri geotecnici dei litotipi presenti

() elaborazione dei dati e stesura della presente Relazione Tecnica esplicativa delle metodologie adottate e dei risultati ottenuti

In allegato alla presente Relazione sono stati prodotti i seguenti elaborati grafici:

Tav. 1 - Inquadramento generale	scala 1:2000
Tav. 2 - Carta Geomorfologica	scala 1:2000
Tav. 3 - Carta Geologica	scala 1:2000
Tav. 4 - Carta Idrogeologica	scala 1:2000
Tav. 5 - Schema della circolazione idrica superficiale	scala 1:1000
Tav. 6 - Ubicazione indagini geognostiche	scala 1:200
Tav. 7 - Sezione geologica di dettaglio	scala 1:100
Tav. 8a - Sezione geologica di dettaglio per analisi di stabilità (situazione attuale)	scala 1:100
Tav. 8b - Sezione geologica di dettaglio per analisi di stabilità (situazione di progetto con scavi aperti)	scala 1:100

2) Inquadramento geomorfologico dell'area interessata dall'intervento di progetto

2.1) Caratteristiche geomorfologiche generali

L'area oggetto d'indagine è situata in zona collinare a Nord del centro abitato di Carrara ed a Ovest del paese di Miseglia, all'interno del versante meridionale del M. Betogli (alt. 704.0 m s.m.), il quale costituisce uno degli alti morfologici che limitano a Sud la parte occidentale delle Alpi Apuane.

Essa è limitata verso Nord dalla Strada Vicinale per S. Giuseppe e verso Sud dalla Strada Comunale di Fantiscritti.

L'analisi geomorfologica generale, effettuata durante i sopralluoghi in situ ed integrata dall'osservazione della Carta Geomorfologica di Tav. 2, in scala 1:2000, evidenzia come l'area di intervento si posizioni ad una quota di circa 208.0 m s.m., nella parte basale del versante sopra citato e nelle immediate vicinanze dell'incisione valliva generata dal T. Carrione.

Nell'area esaminata il pendio è tipo concavo-convesso, con elemento retto pronunciato, con pendenza media di 27.5°; in corrispondenza dell'area di indagine l'acclività assume un valore di circa 23.5°.

La zona esaminata è costituita da due aree distinte dal punto di vista geomorfologico; nell'area di intervento e nella maggior parte dell'area esaminata il paesaggio evidenzia una morfologia tipica di area di versante mentre sul fondovalle, nel quale scorre il T. Carrione, la morfologia è di tipo fluviale.

Viene pertanto definita "area di versante" la zona caratterizzata da versanti più o meno acclivi nei quali il substrato è ricoperto dai depositi di origine eluviale e colluviale di alterazione del bedrock stesso.

L' "area alluvionale" è caratterizzata invece da una morfologia di genesi fluviale, dove il substrato roccioso è ricoperto dai litotipi a granulometria da media a grossolana trasportati e depositati dal T. Carrione.

Nella Carta Geomorfologica di Tav. 2, in scala 1:2000, si evidenziano i domini geomorfologici sopra descritti e si può osservare come l'area di intervento sia situata all'interno dell'area di versante, nella parte mediana del versante in sponda destra del T. Carrione.

2.2) Stabilità generale dell'area d'indagine

Dal punto di vista della stabilità dell'area in un intorno significativo della zona di intervento, nelle aree di versante sono presenti due differenti processi di dissesto:

S) scoscendimenti per erosione verticale operata dal corso d'acqua

C) movimenti lenti superficiali assimilabili a fenomeni di creeping

I fenomeni di instabilità di tipo S) sono generalmente dovuti all'asportazione concentrata di materiale al piede dei versanti causata dall'azione erosiva di un corso d'acqua.

Tale processo morfologico provoca un aumento localizzato degli sforzi geostatici (rilassamento) e determina l'innesco di fenomeni di rottura progressiva che si manifestano con frane di scoscendimento nei litotipi superficiali che ricoprono i pendii, caratterizzate da un movimento rotazionale.

La Carta Geomorfologica evidenzia come le aree di dissesto per erosione fluviale siano situate lungo l'incisione fluviale del T. Carrione; ivi sono in atto fenomeni di instabilità associabili a scoscendimenti.

I fenomeni di instabilità del tipo C) si manifestano con movimenti superficiali dei suoli dovuti alla riduzione nel tempo della resistenza al taglio dei litotipi di copertura del substrato roccioso.

Tali tipi di dissesto, infatti, sono movimenti molto lenti provocati dalla riduzione nel tempo della resistenza al taglio dei litotipi dovuta al loro "softening" progressivo; l'infiltrazione delle acque meteoriche nella coltre di copertura del substrato ne determina l'alterazione fisico meccanica unitamente ad un progressivo aumento delle pressioni neutre e diminuzione della resistenza al taglio dei litotipi a granulometria fine e media che la costituiscono.

Ciò, in aggiunta all'aumento delle tensioni nelle aree a maggiore acclività, determina una situazione di instabilità progressiva la quale si esplica con un movimento lento ma progressivo nelle aree dove l'accumulo detritico assume spessori elevati e dove maggiore risulta l'acclività del versante.

Le cause ed i meccanismi di innesco dei fenomeni di tipo C) fanno sì che essi siano da considerarsi piuttosto come un lento processo di evoluzione dei versanti piuttosto che come situazioni di instabilità reale.

Nell'area di progetto s.s., situata in ambito di versante, non sono presenti situazioni di instabilità.

2.3) **Drenaggio superficiale**

La Carta Geomorfologica evidenzia inoltre le caratteristiche del drenaggio superficiale, le quali dipendono dalla natura del substrato.

Il reticolo idrografico è costituito dal solo T. Carrione; la mancanza di altre linee di drenaggio superficiale non permette di stabilire il tipo di reticolo.

Il T. Carrione scorre sul fondovalle in direzione NE – SW all'interno dei propri depositi alluvionali esercitando un'intensa erosione che si esplica soprattutto in senso verticale ma che, soprattutto in corrispondenza di anse, assume anche una rilevante componente laterale in corrispondenza delle sponde esterne; il suo alveo appartiene, secondo la classificazione di L.Trevisan, al tipo B; se si esprime il rapporto percentuale tra alluvionamento ed erosione:

$$(a/e + a \cdot 100) \qquad (1)$$

negli alvei di tipo (b) il rapporto erosione/alluvionamento della relazione (1) risulta unitario.

Come già affermato, il T. Carrione scorre in direzione NE – SW; la direttrice corrisponde a quella di un importante sistema di discontinuità che caratterizza l'area apuana, associabile al sistema di "transfert faults" particolarmente attivo in tutta la Val di Magra.

3) **<u>Caratteristiche geologiche dell'area di intervento</u>**

La Carta Geologica di Tav. 3, in scala 1:2000, evidenzia le formazioni geologiche che caratterizzano la zona esaminata.

La ricostruzione geologica dell'area di indagine è stata eseguita con l'apporto della" Carta Geologica d'Italia, fg. 96 "Massa", integrata con la "Carta geologico-strutturale del Complesso Metamorfico delle Alpi Apuane" confrontate con il rilevamento geologico eseguito durante i sopralluoghi in situ.

Nell'area di progetto, ed in tutte le aree circostanti, il substrato roccioso è costituito dalla formazione nota in letteratura geologica come "calcari e marne a Rhaetavicula Contorta" (indicata con **cRC**, età Retico); è una formazione di colore grigio scuro, costituita da calcari, calcari dolomitici e dolomie, con intercalazioni marnose.

Il litotipo costituisce uno dei termini basali della serie di formazioni anchimetamorfiche note come "Falda Toscana", formatasi nella zona toscana interna (Elter, 1972) e costituita da una copertura mesozoica, scollata in corrispondenza delle evaporiti triassiche e sovrascorsa verso SW fino a scavalcare la zona toscana esterna ed a sovrapporsi alla zona umbra, e da una copertura terziaria formata dal Macigno il quale generalmente risulta solidale con il resto della falda ma che nella parte frontale è scollato a livello della formazione argillitica della Scaglia ed è avanscorso.

Ottima esposizione della formazione sono visibili ad Est dell'area di intervento lungo il fronte roccioso a monte dell'incrocio tra la strada comunale e la strada vicinale; in tale sito la componente calcarea è dominante.

Il rilevamento di superficie ha permesso di determinare la giacitura della stratificazione e di altre due famiglie di discontinuità (a loro volta suddivise in sistemi), evidenziate nella tabella seguente:

famiglia di discontinuità	sistema di discontinuità	giacitura
giunti di stratificazione	giunti di stratificazione	324 ; 41
K1	K1	215 ; 75
K2	K2(a) K2(b)	115 ; 79 291 ; 84

confrontando l'immersione dei sistemi di discontinuità individuati con la direzione di massima pendenza del versante nell'area di intervento si evidenzia quanto segue:

() i giunti di stratificazione e ed i sistemi di fratturazione K1 e K2(b) hanno giacitura a reggipoggio

() il sistema di fratturazione K2(a) ha giacitura a traverpoggio

il tutto a garanzia della stabilità del substrato roccioso.

Essendo una roccia facilmente alterabile dagli agenti atmosferici, il calcare a R.C. si presenta superficialmente molto degradato e fratturato; ciò modifica in senso peggiorativo le caratteristiche geomeccaniche del litotipo.

Il litotipo è ricoperto da un deposito superficiale di origine colluviale costituito da limi sabbiosi inglobanti elementi litoidi grigi di dimensioni variabili (F_{medio} pari a 5 cm) ed a litologia calcarea.

Sul fondovalle sono presenti i depositi fluviali depositati in epoca attuale dal T. Carrione; in corrispondenza del talweg ed a breve distanza dalle sponde si rilevano i depositi alluvionali attuali (indicati con **al**) costituiti da ghiaie grossolane sciolte in matrice sabbiosa misti ai litotipi di alterazione superficiale del bedrock costituenti i corpi di frana determinati dall'erosione fluviale al piede dei versanti.

4) <u>Caratteristiche idrogeologiche dell'area di intervento</u>

4.1) Caratteristiche di permeabilità dei litotipi ed interferenza delle soluzioni progettuali con il livello di falda acquifera

Nella Carta Idrogeologica di Tav. 4, in scala 1:2000, si evidenziano in complessi idrogeologici distinti quelle formazioni aventi differenti caratteristiche di permeabilità.

I litotipi rilevati nell'area di indagine sono suddivisibili in permeabili per fessurazione (substrato litoide) e permeabili per porosità (depositi alluvionali).

Il calcare a R.C. si presenta molto permeabile per fessurazione a causa dell'elevato grado di tettonizzazione e ad un accentuato processo carsico in corrispondenza delle bancate calcaree mentre i livelli marnosi sono da considerarsi limitatamente permeabili per fessurazione a causa dell'elevato grado di fratturazione; nell'area di intervento e nelle sue immediate vicinanze affiora quasi esclusivamente la componente calcarea pertanto il substrato è da considerarsi molto permeabile per fessurazione.

Dal punto di vista della permeabilità, il terreno di copertura del bedrock è da considerarsi variabile da mediamente a limitatamente permeabile per porosità a seconda della predominanza della componente litoide grossolana su quella limo-sabbiosa.

La differenza di permeabilità tra la parte superficiale del substrato ed i depositi di copertura rende possibile una limitata circolazione idrica in corrispondenza del contatto, a regime temporaneo, dipendente dall'intensità e durata delle precipitazioni.

Considerando le caratteristiche geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area di intervento s.s., si ritiene che il fenomeno di infiltrazione risulti molto limitato; si ritiene inoltre che la falda acquifera risulti confinata all'interno del bedrock e quindi si esclude la possibilità che l'intervento di progetto possa modificarne il livello e creare situazioni di instabilità nei fabbricati siti nelle immediate vicinanze.

Per quanto riguarda i depositi alluvionali, la permeabilità è di tipo primario e varia da elevata (predominanza delle ghiaie grossolane sciolte) a media (predominanze dei litotipi che costituiscono i corpi di frana); in linea generale il litotipo è da considerarsi molto permeabile per porosità.

4.2) **Schema della circolazione idrica superficiale in un intorno significativo dell'area di intervento**

Lo schema della circolazione idrica superficiale è illustrato nella planimetria, in scala 1:1000, di Tav. 5.

La circolazione idrica superficiale nell'area di intervento dipende quasi esclusivamente dall'intervento antropico.

L'area di progetto risulta infatti limitata verso monte e verso valle da due strade, rispettivamente la Strada Vicinale da Torano a S.Giuseppe e la Strada Comunale di Fantiscritti, le quali costituiscono superfici di scorrimento idrico preferenziale.

Durante periodi di bassa e media piovosità, tutte le acque di ruscellamento superficiale provenienti dal versante a monte dell'area di intervento tendono a confluire nella strada vicinale defluendo verso Est fino alla strada comunale e successivamente verso Ovest lungo la sede stradale di quest'ultima.

La quasi completa pavimentazione dell'area di progetto e la rete di drenaggio presente rendono ridotta sia l'infiltrazione idrica nel terreno di copertura del bedrock (limitata alla sola area compresa tra la strada vicinale ed il fabbricato esistente) che il ruscellamento superficiale, che viene convogliato all'esterno dell'area di progetto.

Quando le precipitazioni raggiungono entità elevate, è possibile che la strada vicinale non sia più in grado di esercitare interamente la sua funzione drenante e che parte delle acque defluiscano nel tratto di pendio compreso tra la sede stradale e l'area di intervento; in tal caso si ha un aumento sia del ruscellamento nell'area pavimentata che dell'infiltrazione nel terreno, la quale risulta comunque modesta.

Per questo motivo, al fine di evitare che l'infiltrazione idrica determini il peggioramento delle caratteristiche geotecniche dei litotipi di copertura del bedrock, si consiglia di mantenere la rete di drenaggio esistente, adattandola alle modificazioni connesse con l'ampliamento di progetto; tale argomento sarà più diffusamente trattato nella Relazione sulle Indagini Geognostiche.

5) **Indagini geognostiche**

Le indagini geognostiche sono rappresentate da n. 1 test penetrometrico dinamico e da n. 1 sessione di tests scissometrici, eseguite dallo scrivente in data 26/05/05.

Esse hanno assolto al duplice compito di determinare la stratigrafia ed i parametri geotecnici dei litotipi che costituiscono il terreno di fondazione dell'ampliamento di progetto.

Il progetto prevede la realizzazione dell'ampliamento del fabbricato esistente indicato nella planimetria di Tav. 6, in scala 1:200, nella quale è riportata anche l'ubicazione delle indagini.

5.1) **Test penetrometrico**

Lo strumento utilizzato, penetrometro dinamico leggero a punta conica, ha le seguenti caratteristiche tecniche:

() peso maglio - 30 Kg

() altezza di caduta - 20 cm

() sezione della punta conica - 10 cmq

() peso aste - 2.4 Kg al ml

() diametro aste - 2.0 cm

() frequenza di battuta – 55 - 60 colpi al minuto

Il test ha raggiunto la profondità di 1.6 m dal p.c. in quanto la presenza del substrato roccioso ha impedito l'ulteriore approfondimento dell'indagine.

Il risultato della prova penetrometrica è riportato nell'istogramma in allegato alla presente relazione.

5.2) **Tests scissometrici**

La sessione di tests scissometrici è stata eseguita lungo la scarpata compresa tra la strada vicinale e l'area di intervento; la sua ubicazione è riportata nella planimetria di Tav. 6, in scala 1:1000.

I tests scissometrici hanno permesso la caratterizzazione geotecnica del litotipo e sono stati eseguiti utilizzando uno scissometro portatile T175, munito di adattatore T175/A per terreni coesivi teneri; essi permettono di determinare la resistenza al taglio τ dei litotipi provati.

L'indagine si basa sul fatto che il contributo alla resistenza al taglio misurata orizzontalmente τ_v (lungo la superficie laterale del cilindro generato nella torsione) e quella misurata verticalmente τ_h (lungo la base del cilindro generato nella torsione) siano uguali e quindi che:

$$\tau = \tau_v = \tau_h \qquad (2)$$

Lo scissometro misura la forza di torsione alla rottura, legata alla resistenza al taglio dalla formula:

$$T = (\pi D^2)/2 \times (H + D/3) \times \tau = k \times \tau \qquad (3)$$

dove:

T: forza di torsione alla rottura

H: altezza delle palette

D: diametro del cilindro ottenuto dalla rotazione delle palette

da cui:

$$\tau = T/k \qquad (4)$$

lo scissometro portatile utilizzato (T175) è tarato in modo da leggere immediatamente sul quadrante il valore della resistenza al taglio al variare dell'altezza e del diametro del tipo di adattatore utilizzato (nel nostro caso T175/A, per terreni coesivi teneri); nella tabella che segue sono riportati i valori di resistenza al taglio risultanti dalla sessione di tests:

Sessione di tests scissometrici		
Prova n.	profondità dalla sommità del fronte (m)	resistenza al taglio τ (Kg/cmq)
1	0.0	0.06
2	0.2	0.08
3	0.4	0.10
4	0.6	0.12
5	0.8	0.26
6	1.0	0.17
7	1.2	0.16
8	1.4	0.20
9	1.6	0.25
10	1.8	0.24
11	2.0	0.28

6) **Stratigrafia**

La stratigrafia è emersa dai risultati del test penetrometrico viene riportata nella tabella che segue:

Test penetrometrico

Profondità m dal p.c.	Litologia
0.0 - 0.2	Terreno vegetale (Tv)
0.5 – 1.5	Limi sabbiosi con trovanti (Lst)
da 1.5	parte superficiale, molto alterata e fratturata, del substrato roccioso (Sba)

durante l'esecuzione del test non è stata rilevata la presenza della falda acquifera.

La sezione geologica di Tav. 7, in scala 1:100, correlando la stratigrafia relativa al test geognostico con gli affioramenti del substrato in un intorno significativo dell'area di intervento, evidenzia i rapporti di giacitura tra i vari litotipi.

In essa si evidenzia come, al di sotto di un livello variabile di circa 0.2 m di terreno vegetale si trova un livello di limi sabbiosi che ingloba trovanti calcarei appartenenti al substrato roccioso .

Il litotipo sopra descritto, che nell'area di imposta dell'ampliamento di progetto ha uno spessore massimo di circa 1.7 m, costituisce il livello superficiale di terreno di origine colluviale generato dal processo di alterazione superficiale del bedrock.

Alla base dello strato detritico si trova il substrato roccioso, il quale nella sua parte superficiale si presenta molto alterato e fratturato; nell'area di intervento il bedrock ha una pendenza di 22° verso valle.

La sezione geologica di dettaglio, in scala 1:100, di Tav. 7, evidenzia che il terreno di fondazione dell'ampliamento di progetto è costituito per il 60% dal livello (Lst) e per il restante 40% dalla parte superficiale del bedrock (Sba).

Considerando:

(a) la giacitura del substrato

(b) la presenza di strutture di sostegno a monte e, soprattutto, a valle del fabbricato esistente (muro di sostegno prospiciente la Strada comunale)

(c) l'efficace sistema di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche

(d) gli interventi connessi con l'intervento di progetto, quale il muro di controterra evidenziato nella sezione di Tav. 7,

si può affermare che l'intervento di progetto non andrà a modificare l'attuale stabilità del versante; tale argomento sarà più dettagliatamente affrontato al paragrafo 10).

Per quanto riguarda l'ubicazione della falda acquifera, l'analisi geomorfologica ed idrogeologica ha rilevato che essa risulta confinata all'interno del bedrock e ad una profondità tale da non interessare né il

piano di posa delle fondazioni del muro di controterra né i bulbi delle tensioni trasmesse; le caratteristiche di permeabilità dei litotipi escludono, anche in periodi di più elevate precipitazioni, un'escursione della falda fino a quote più prossime al piano di campagna e tali da interessare i bulbi di pressione delle tensioni trasmesse al terreno di fondazione dell'ampliamento e del muro di controterra.
Infine, come già affermato al paragrafo 4.1), la differenza di permeabilità tra la parte superficiale del substrato ed i depositi di copertura rende possibile una limitata circolazione idrica in corrispondenza del contatto; di ciò sarà tenuto debito conto nell'analisi di stabilità del paragrafo 10).

7) **Caratterizzazione geotecnica dei litotipi**

Avendo a disposizione due diverse tipologie di prove geognostiche, è stato deciso di procedere con la determinazione dei parametri geotecnici dei litotipi elaborando i risultati dei tests scissometrici e della prova penetrometrica e poi confrontandoli.

7.1) **Elaborazione dei risultati dei tests scissometrici e della prova penetrometrica**

La relazione che lega i due parametri geotecnici alla resistenza al taglio è espressa dall'equazione di Coulomb-Terzaghi:

$$\tau = c + \sigma \tan \phi \qquad (5)$$

dove:

τ ; resistenza al taglio (determinata mediante i tests scissometrici)

c ; coesione

σ ; pressione litostatica

ϕ ; angolo di attrito interno

la formula si basa sull'analisi dei diagrammi sforzi - deformazioni e sforzo normale - sforzo di taglio nei quali l'inviluppo dei cerchi di Mohr permette di esprimere la legge di resistenza del terreno con un'equazione lineare valida sia in laboratorio che in situ.
In sintesi, la resistenza al taglio τ dei terreni dipende dai due parametri geotecnici (coesione ed angolo di attrito) oltre che dalla pressione *(σ)* la quale, nelle prove di laboratorio viene applicata mentre in situ corrisponde alla pressione litostatica e dipende dal peso di volume del litotipo *(γ)* e dalla profondità di indagine (h).
I tests scissometrici hanno quindi permesso di classificare da punto di vista geologico tecnico il litotipo limo-sabbioso determinandone i parametri geotecnici minimi con la semplice procedura di seguito descritta.
Dall'analisi dell'equazione di Coulomb si evince che la coesione di un litotipo corrisponde al valore della resistenza al taglio in condizioni di pressione litostatica nulla: per σ = O risulta τ = c.
Nella tabella sopra riportata si evidenzia come la prima misurazione scissometrica della sessione, effettuata all'interno del terreno vegetale, costituito dalla stessa litologia limo-sabbioso del livello (Lst) ma con caratteristiche geotecniche sicuramente peggiori di quelle del litotipo sottostante (a causa della disgregazione provocata dagli apparati radicali ivi presenti), a qualche centimetro dalla sommità del fronte di scavo (dove la pressione litostatica è da considerarsi nulla) ha fornito un valore di τ pari a 0.06 Kg/cmq.
Il valore costituisce il minimo determinato e corrisponde anche al valore di coesione minimo riscontrabile nel litotipo (Lst).
Ponendo c = 0.06 Kg/cmq e sostituendo nell'equazione di Coulomb-Terzaghi (5) è stato determinato il valore dell'angolo di attrito corrispondente al minimo valore di coesione riscontrabile nel litotipo esaminato in ogni sessione; esso viene espresso nella tabella che segue:

Sessione di tests scissometrici		
Prova n.	profondità dalla sommità del fronte (m)	angolo di attrito ϕ
1	0.0	----
2	0.2	30.0°
3	0.4	35.0°
4	0.6	32.0°
5	0.8	36.0°
6	1.0	32.0°
7	1.2	26.0°
8	1.4	30.0°
9	1.6	35.0°
10	1.8	31.0°
11	2.0	33.0°

dall'osservazione della tabella si evince che l'angolo di attrito alle varie quote ha un trend di variazione di 10°.

Tale trend è comprensibile alla luce della variabilità litologica del livello (Lst) ma l'ipotesi più probabile di tale variazione è da ricercarsi nel fatto che la coesione è sicuramente superiore al valore minimo riscontrato.

A questo punto si potrebbe obiettare che per un valore elevato della coesione l'angolo di attrito potrebbe teoricamente assumere valori inferiori al valore minimo determinato, pari a 26°.

Se però consideriamo che:

() lungo il tratto di pendio compreso tra la strada vicinale ed il fabbricato esistente, nel quale è stata effettuata la sessione di tests scissometrici (di pendenza media pari a 47° e massima di circa 65°) non sono state rilevate situazioni di instabilità in atto

() i tests si riferiscono alla parte limo-sabbiosa del litotipo, non considerando la componente litoide in quanto nei terreni a granulometria mista, quali il litotipo (Lst), è la componente a granulometria più fine che ne condiziona il comportamento geotecnico

si può affermare che i valori dei parametri geotecnici c e ϕ, pur essendo da considerarsi cautelativi ed indicativi della peggiore condizione dal punto di vista geotecnico, sono del tutto realistici.

Tale affermazione risulta confermata analizzando l'istogramma relativo al test penetrometrico dinamico riportato in allegato; il valore minimo di resistenza penetrometrica, relativo alla componente limo-sabbiosa del litotipo (Lst) è risultato pari a 7 colpi/SPT mentre il valore massimo è risultato di 26 colpi/SPT, caratteristici della componente litoide.

7.2) **Parametri geotecnici**

Nella tabella che segue sono riportati i valori dei parametri geotecnici del terreno di fondazione dell'ampliamento di progetto determinati con il procedimento sopra descritto e che pertanto si possono considerare minimi:

Litologia	Angolo di attrito ϕ	Coesione c Kg/cmq	Peso di volume secco γ_d Ton/mc
Limi sabbiosi con trovanti (Lst) [1]	26.0°	0.06	1.70
parte superficiale, alterata e fratturata, del substrato roccioso (Sba) [2]	35.0°	0 (cautelativo)	2.10

[1] a scopo cautelativo, i valori dei parametri geotecnici si riferiscono alla matrice limo-sabbiosa del litotipo

[2] la distanza tra il fronte di affioramento del substrato e l'area di intervento non permette di associare le caratteristiche strutturali del bedrock in esposizione con quelle della formazione rocciosa nell'area di

intervento; pur tuttavia, le caratteristiche di alterazione e di fratturazione del substrato roccioso determinano un comportamento geotecnico della parte superficiale del bedrock associabile a quello di una ghiaia in matrice limo-sabbiosa

Occorre sottolineare che le indagini geognostiche sono state eseguite in un periodo di scarse precipitazioni e quindi caratterizzano il livello (Lst) in condizioni asciutte; la litologia limo-sabbiosa del terreno fa sì che l'infiltrazione delle acque meteoriche ne determini l'alterazione fisico meccanica unitamente ad un progressivo aumento delle pressioni neutre (saturazione) e diminuzione della coesione del litotipo: il tutto si traduce in una diminuzione della resistenza al taglio con conseguente peggioramento del comportamento geotecnico.

Per ovviare a ciò, si conferma il consiglio riguardante la realizzazione di opportuno sistema di drenaggio in grado di convogliare ed allontanare dalla zona di intervento le acque di precipitazione meteorica riducendo l'infiltrazione idrica.

8) <u>Sismica</u>

8.1) Accelerazione sismica

Utilizzando la relazione proposta da Scheidegger per terreni considerati incoerenti:

$$a_{max} = \sigma'/\sigma \times \tan\phi \times g \qquad (6)$$

dove:

a_{max} : accelerazione sismica massima sopportabile dal litotipo presente alla quota esaminata

σ' : pressione verticale efficace alla quota esaminata

σ : pressione totale alla quota esaminata

ϕ : angolo di attrito interno

g : accelerazione di gravità

si determina il valore di accelerazione sismica al di sopra del quale iniziano a manifestarsi fenomeni di rottura progressiva dei terreni a seguito della diminuzione della resistenza al taglio provocata dall'evento sismico.

Considerando la stratigrafia emersa dalle indagini geognostiche, all'interno del terreno di fondazione dei fabbricati si ottiene:

Prof. m dal p.c. del test penetrometrico	Accelerazione sismica a_{max}
1.0	0.55 x g
2.0	0.70 x g
3.0	0.70 x g
5.0	0.70 x g

L'area di indagine ricade in zona sismica appartenente alla classe 3; a tale grado di sismicità la normativa vigente (L.R. n. 21/74) prevede un rapporto a_{max} / g minore di 0.20, il quale rappresenta un valore convenzionale di accelerazione massima del suolo e che garantisce un sufficiente grado di sicurezza.

L'analisi del valore di accelerazione sismica massima testimonia della sicurezza sismica del sito.

8.3) Liquefazione dei terreni

La trattazione termina con la valutazione della possibilità che si instaurino fenomeni di liquefazione dei litotipi di fondazione a seguito di evento sismico.

Il fenomeno della liquefazione è da escludersi sulla base del diagramma di Botea et al. (criterio granulometrico).

8.4) **Velocità delle onde sismiche S**

Utilizzando la relazione sperimentale di Seed et alii, è stata determinata la velocità delle onde di taglio nei litotipi che costituiscono il terreno di fondazione dell'ampliamento di progetto.

La velocità delle onde S è così espressa:

$$Vs = 56 \times \sqrt{N} \qquad (7)$$

dove:

Vs : velocità delle onde trasversali

N : numero dei colpi SPT

I risultati sono di seguito schematizzati:

Litologia	Velocità onde S m/sec
Limi sabbiosi con trovanti (Lst)	148.16
parte superficiale, alterata e fratturata, del substrato roccioso (Sba)	290.98

8.5) **Rigidità Sismica**

Il valore della rigidità sismica di ogni litotipo individuato è stato determinato utilizzando la seguente relazione:

$$R = V_S \times \gamma \qquad (8)$$

dove:

R : rigidità sismica del litotipo esaminato

V_S : velocità onde S all'interno del litotipo esaminato

g : peso di volume del litotipo esaminato

Sostituendo nella (4) si ottengono i risultati di seguito schematizzati:

Litologia	Rigidità sismica Ton / (mq·sec)
Limi sabbiosi con trovanti (Lst)	251.88
parte superficiale, alterata e fratturata, del substrato roccioso (Sba)	611.07

9) **<u>Determinazione del Coefficiente di Compressibilità Volumetrica</u>**

Utilizzando la relazione di Schultze e Menzenbach si esprime il valore del coefficiente di compressibilità volumetrica m_v tramite il modulo edometrico E_d:

$$m_v = 1 / E_d \qquad (9)$$

in cui:

$$E_d = C1 + C2 \times N_{SPT} \pm S_E \qquad (10)$$

dove:

C1; C2 : costanti, dipendenti dalle caratteristiche giaciturali del litotipo

N_{SPT} : resistenza penetrometrica standard, determinata mediante i risultati dei tests penetrometrici

S_E : deviazione standard

utilizzando la (10) e successivamente sostituendo nella (9) si ottiene il valore del coefficiente di compressibilità volumetrica m_v relativo ad ogni litotipo individuato:

Litologia	m_v cmq/Kg
Limi sabbiosi con trovanti (Lst)	1.9×10^{-2}
parte superficiale, alterata e fratturata, del substrato roccioso (Sba)	2.8×10^{-3}

10) **Analisi di stabilità**

10.1) **Verifica di stabilità del versante in situazione attuale, durante ed a seguito dell'ampliamento di progetto**

Considerate le caratteristiche litologiche e giaciturali dei vari litotipi presenti, la stabilità del pendio è stata effettuata con il metodo Pseudostatico.

Il Metodo Pseudostatico, valutando la stabilità secondo il criterio di rottura di Coulomb-Terzaghi, prende in considerazione, oltre i parametri geotecnici dei litotipi presenti e le loro caratteristiche di giacitura, anche lo sforzo sismico attraverso il grado di sismicità locale dell'area (per il Comune di Carrara corrisponde a S = 9 sensi del D.M.L.L.P. 19/03/1982).

Sono state effettuate n. 2 verifiche di stabilità:

1) verifica di stabilità del pendio in situazione attuale nell'area di ingombro del manufatto di progetto, visualizzata nella sezione geologica di dettaglio 8a
2) verifica di stabilità del pendio in situazione di progetto e scavi aperti nell'area di ingombro del manufatto di progetto, visualizzata nella sezione geologica di dettaglio 8b

Per mezzo dell'analisi dei "cerchi minimi" è stata determinata la stabilità generale del versante e verificata la possibilità che si determinino locali situazioni di instabilità a causa della saturazione dei litotipi di copertura del bedrock; ogni verifica è stata effettuata allo stato naturale (utilizzando i valori dei parametri geotecnici del litotipo (Lst) rilevati in situ) ed in condizioni limite (escludendo l'apporto della coesione ed utilizzando $\gamma = \gamma_s$); inoltre è stato determinato il valore del coefficiente di sicurezza F al diminuire della coesione; in ogni sezione rappresentativa sono riportate le curve di potenziale scivolamento ed i cerchi minimi più significativi oltre ai valori numerici del coefficiente di sicurezza F.

Le tabelle che seguono illustrano i risultati dell'analisi di stabilità:

Analisi di stabilità (situazione attuale)			
superfici di potenziale scivolamento ("cerchi minimi")	coefficiente di sicurezza F		
	stato naturale (ϕ =26°; c = 0.06 Kg/cmq; $\gamma = \gamma_d$)	condizioni limite (ϕ =26°; c = 0; $\gamma = \gamma_s$)	al diminuire di c e $\gamma = \gamma_s$
1	1.91	0.39	1.41 (1) 1.21 (2) 1.00 (3) 0.80 (4) 0.59 (5)
2	1.73	0.55	1.35 (1) 1.19 (2) 1.03 (3) 0.87 (4) 0.71 (5)
3	1.36	0.74	1.16 (1) 1.08 (2) 0.99 (3) 0.91 (4) 0.83 (5)
4	1.40	0.93	1.27 (1) 1.21 (2) 1.14 (3) 1.07 (4) 1.00 (5)
5	1.39	0.84	1.24 (1) 1.16 (2) 1.08 (3) 1.00 (4) 0.92 (5)

(1) per c = 0.05 Kg/cmq
(2) per c = 0.04 Kg/cmq
(3) per c = 0.03 Kg/cmq
(4) per c = 0.02 Kg/cmq

(5) per c = 0.01 Kg/cmq

Analisi di stabilità (situazione di progetto con scavi aperti)			
superfici di potenziale scivolamento ("cerchi minimi")	coefficiente di sicurezza F		
	stato naturale (ϕ =26°; c = 0.06 Kg/cmq; $\gamma = \gamma_d$)	condizioni limite (ϕ =26°; c = 0; $\gamma = \gamma_s$)	al diminuire di c e $\gamma = \gamma_s$
1	1.27	0.51	1.02 (1) 0.92 (2) 0.82 (3) 0.72 (4)
2	1.12	0.64	0.97 (1) 0.90 (2) 0.84 (3)
3	1.25	0.75	1.09 (1) 1.02 (2) 0.95 (3) 0.87 (4) 0.82 (5)
4	1.30	0.89	1.17 (1) 1.11 (2) 1.06 (3) 1.00 (4) 0.94 (5)
5	1.16	0.78	1.05 (1) 0.99 (2) 0.94 (3) 0.89 (4)

(1) per c = 0.05 Kg/cmq
(2) per c = 0.04 Kg/cmq
(3) per c = 0.03 Kg/cmq
(4) per c = 0.02 Kg/cmq
(5) per c = 0.01 Kg/cmq

Per quanto riguarda i "cerchi minimi", sia in situazione attuale che di progetto con scavi aperti, i valori del coefficiente di stabilità risultante dall'analisi di stabilità allo stato naturale escludono la possibilità che si verifichino situazioni di instabilità gravitativa; in condizioni limite, il coefficiente di stabilità è inferiore all'unità mentre con la diminuzione della coesione si ha il passaggio da condizioni di stabilità a situazioni di instabilità.

Da ciò evince la necessità di realizzare gli scavi di fondazione del muro di controterra e dell'ampliamento di progetto in assenza di precipitazioni in modo da evitare che la possibile saturazione del litotipo (Lst) e la conseguente riduzione della coesione possano instaurare locali situazioni di instabilità.

Si consiglia di aprire i fronti di scavo operando con avanzamenti successivi e conseguente apertura di una piccola porzione di fronte per volta; ad ogni piccolo scavo aperto dovrà seguire l'immediata armatura e definitiva realizzazione dell'opera di contenimento che andrà a sostenerlo.

Si consiglia di non procedere con l'avanzamento dello scavo prima che nella porzione precedente non sia stato completamente realizzato il muro di contenimento; inoltre, in via preventiva all'apertura degli scavi, si consiglia la realizzazione di opportuni interventi a monte dell'area operativa per il drenaggio delle acque superficiali.

Al termine dell'intervento, nel tratto di pendio a monte dell'area di progetto, si consiglia di mantenere il sistema di drenaggio idrico esistente adattandolo alle esigenze progettuali.

Per quanto riguarda la stabilità del substrato roccioso, si esclude che le caratteristiche di fratturazione dello stesso possano determinare situazioni di instabilità diffusa nel fronte di scavo a tergo del fabbricato ed a monte della strada di accesso; pur tuttavia, considerato l'elevato grado di alterazione e fratturazione del bedrock, sarà cura del D.L. porre particolare attenzione nel rilevare ed eliminare eventuali porzioni litoidi isolate in precario equilibrio.

Per quanto riguarda la stabilità del versante a seguito degli interventi di progetto, come già riportato al paragrafo 6), considerando:

(a) la giacitura del substrato

(b) la presenza e l'efficace azione di sostegno delle strutture esistenti a monte e, soprattutto, a valle del fabbricato esistente (muro di sostegno prospiciente la Strada comunale)

(c) l'efficace sistema di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche

(d) gli interventi connessi con l'intervento di progetto, quale il muro di controterra evidenziato nella sezione di Tav. 7

(e) i risultati dell'analisi di stabilità

si può concludere la trattazione riguardante l'analisi di stabilità affermando che attualmente il tratto di versante dove sarà realizzato l'ampliamento di progetto è stabile e che l'intervento non andrà a modificarne le condizioni di stabilità.

10.1) **Altezza critica degli scavi nel litotipo di copertura del substrato roccioso (Lst)**

L'analisi delle sezioni ha mostrato come la maggior parte degli scavi sarà realizzata all'interno del terreno di copertura del bedrock, pertanto, al fine di stabilire l'altezza massima realizzabile, è stata determinata l'altezza critica.

Per la determinazione dell'altezza critica degli scavi di fondazione del muro di controterra è stata utilizzata la relazione derivata dalla teoria di Rankine :

$$h_c = \frac{4\ c}{\gamma} \times \frac{\text{sen}\,\alpha\ \cos\phi}{[\,1 - \cos(\alpha - \phi)]} \qquad (11)$$

dove:

h_c : altezza critica

c : coesione

γ : peso di volume

α : angolo di inclinazione del fronte

ϕ : angolo di attrito

sostituendo nella (11) al variare di α ed utilizzando i parametri geotecnici del litotipo (Lst) allo stato naturale (ϕ = 26°, c = 0.06 Kg/cmq, $\gamma = \gamma_d$ = 1.7 Ton/mc) ed in condizioni prossime a quelle limite (ϕ = 26°, c = 0.01 Kg/cmq, $\gamma = \gamma_s$ = 2.1 Ton/mc), è risultato:

inclinazione del fronte	altezza critica (m) stato del litotipo Lst	
	naturale	situazione limite
90°	2.26	0.30
85°	2.60	0.36
80°	3.03	0.41
75°	3.58	0.49
70°	4.24	0.57
65°	5.16	0.71
60°	6.34	0.87

esaminando le sezioni di Tavv. 8a ed 8b si rileva che l'altezza massima prevista per gli scavi è pari a circa 2.6 m.

Lo scavo del muro interesserà il substrato roccioso per circa 1.0 m ed i rimanenti 1.6 m nel litotipo di copertura; pertanto si ritiene che, in assenza di precipitazioni, sia possibile realizzare uno scavo verticale; qualora, in caso di precipitazioni elevate, sul fronte si rilevasse la tendenza del litotipo (Lst) a saturarsi, sarà opportuno gradonare lo scavo utilizzando i dati riportati in tabella.

Per quanto riguarda il substrato roccioso, considerate le caratteristiche giaciturali dei sistemi di discontinuità che interessano l'ammasso roccioso ed alla luce del ridotto spessore di substrato roccioso interessato dallo scavo a tergo del muro di controterra, si esclude l'instaurarsi di situazioni di instabilità dinamica all'interno del bedrock.

11) **Conclusioni**

() l'area di intervento, che consiste nella realizzazione dell'ampliamento di un fabbricato di civile abitazione, è situata a Miseglia, frazione del Comune di Carrara, ad una quota media di circa 208.0

() l'area di intervento è situata in "area di versante", caratterizzata da un tratto di pendio di acclività pari a 23.5° nella quale si ha la presenza di un substrato roccioso (costituito dalla formazione dei "calcari e marne a Rhaetavicula Contorta") ricoperto dai depositi di origine colluviale di alterazione del bedrock stesso costituiti da limi sabbiosi con trovanti

() i depositi limo-sabbiosi superficiali sono considerati, nel complesso, variabili da mediamente a limitatamente permeabili per porosità mentre il substrato roccioso è molto permeabile per fessurazione; la differenza di permeabilità tra la parte superficiale del substrato ed i depositi di copertura rende possibile una limitata circolazione idrica in corrispondenza del contatto, a regime temporaneo, dipendente dall'intensità e durata delle precipitazioni.
Considerate le caratteristiche geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area di intervento s.s., oltre al sistema di drenaggio esistente, si ritiene che il fenomeno di infiltrazione risulti molto limitato

() la falda acquifera risulta confinata all'interno del bedrock e quindi si esclude la possibilità che l'intervento di progetto possa modificarne il livello e creare situazioni di instabilità nei fabbricati siti nelle immediate vicinanze

() analizzando la stratigrafia illustrata nella sezione di Tav. 7, si evince che il litotipo di fondazione dell'ampliamento di progetto è costituito è costituito per il 60% dal livello di copertura superficiale (Lst) e per il restante 40% dalla parte superficiale del bedrock (Sba)

() l'analisi sismica ha rivelato le ottime capacità di risposta sismica dei litotipi di fondazione

() l'analisi di stabilità attuale del versante ha rivelato si può affermare che l'area di progetto è stabile e che l'intervento non andrà a modificarne le condizioni di stabilità; pur tuttavia l'analisi dei "cerchi minimi" ha rivelato la necessità di realizzare gli scavi di fondazione del muro di controterra e dell'ampliamento di progetto in assenza di precipitazioni in modo da evitare che la possibile saturazione del litotipo (Lst) e la conseguente riduzione della coesione possano instaurare locali situazioni di instabilità.
Per quanto sopra esposto si consiglia quanto segue:

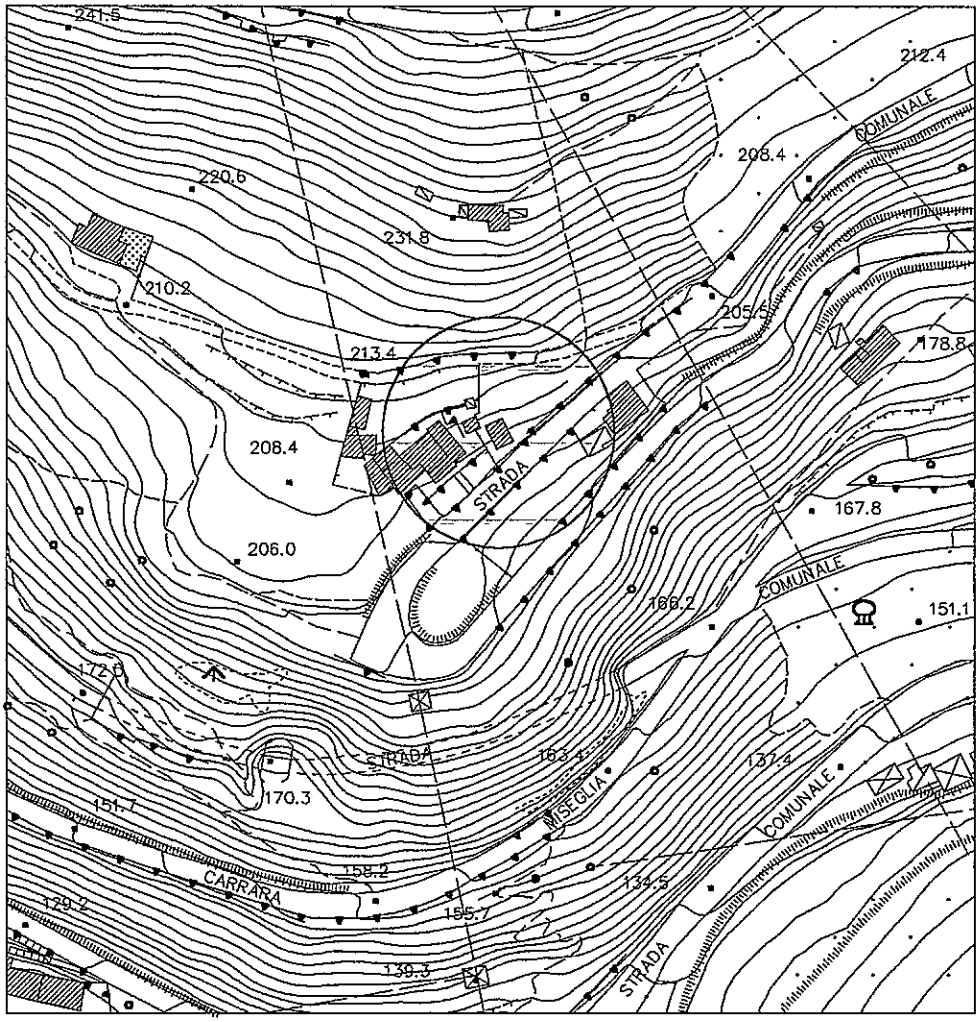
- aprire i fronti di scavo operando con avanzamenti successivi e conseguente apertura di una piccola porzione di fronte per volta; ad ogni piccolo scavo aperto dovrà seguire l'immediata armatura e definitiva realizzazione dell'opera di contenimento che andrà a sostenerlo
- di non procedere con l'avanzamento dello scavo prima che nella porzione precedente non sia stato completamente realizzato il muro di contenimento
- di utilizzare i dati riportati nella tabella del paragrafo 10.1) per stabilire le modalità di realizzazione dello scavo del muro in funzione dell'altezza critica del litotipo (Slt)
- in via preventiva all'apertura degli scavi, si consiglia la realizzazione di opportuni interventi a monte dell'area operativa per il drenaggio delle acque superficiali
- al termine dell'intervento, nel tratto di pendio a monte dell'area di progetto, si consiglia di mantenere il sistema di drenaggio idrico esistente adattandolo alle esigenze progettuali

() per tutto quanto sopra esposto risulta verificata la fattibilità geomorfologica, geologica, idrogeologica e di risposta sismica dei litotipi che costituiscono il terreno di fondazione del manufatto di progetto

Carrara li 10/06/05

Il Geologo

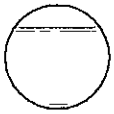
ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA n. 427
Dott. Geologo ROBERTO ANDREI
ORDINE NAZIONALE DEI GEOLOGI n. 6273



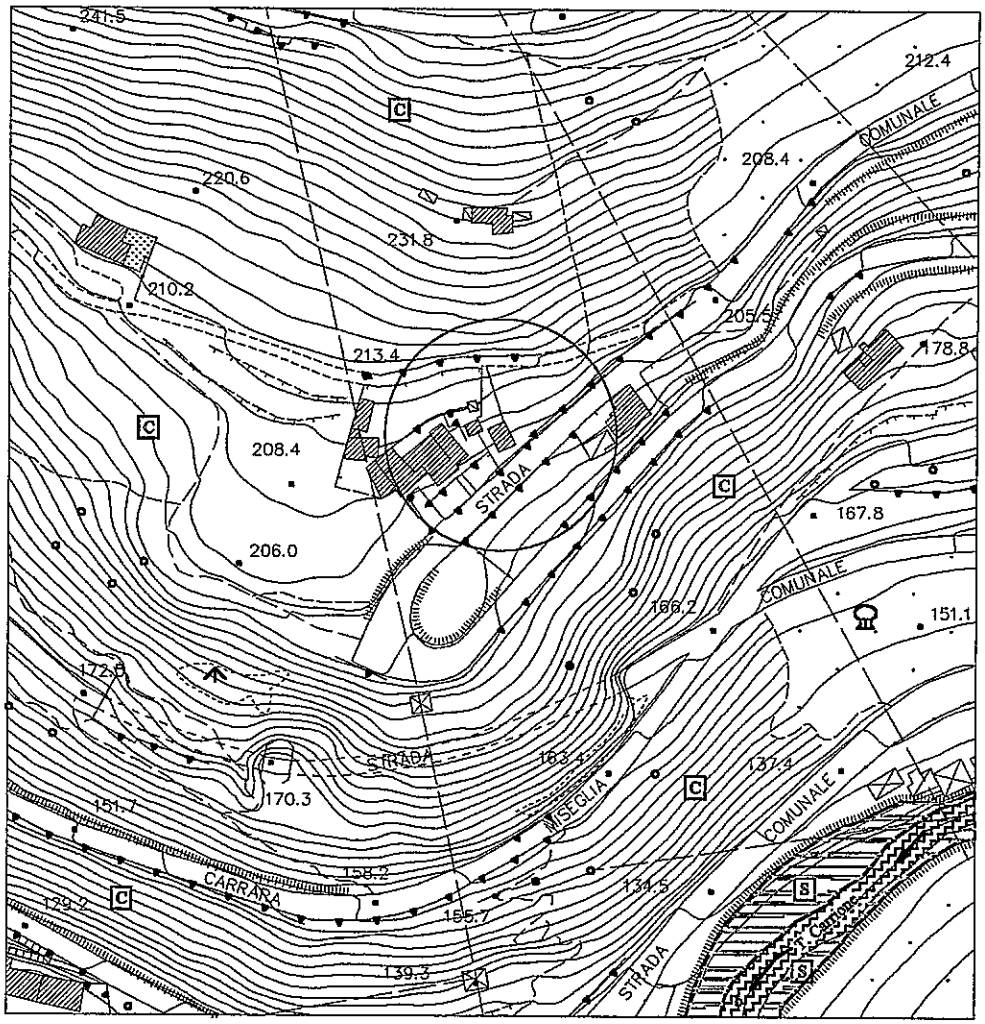
Tav. 1

Inquadramento generale

scala 1:2000



ubicazione area di indagine



Tav. 2

Carta geomorfologica

scala 1:2000

ubicazione area di indagine

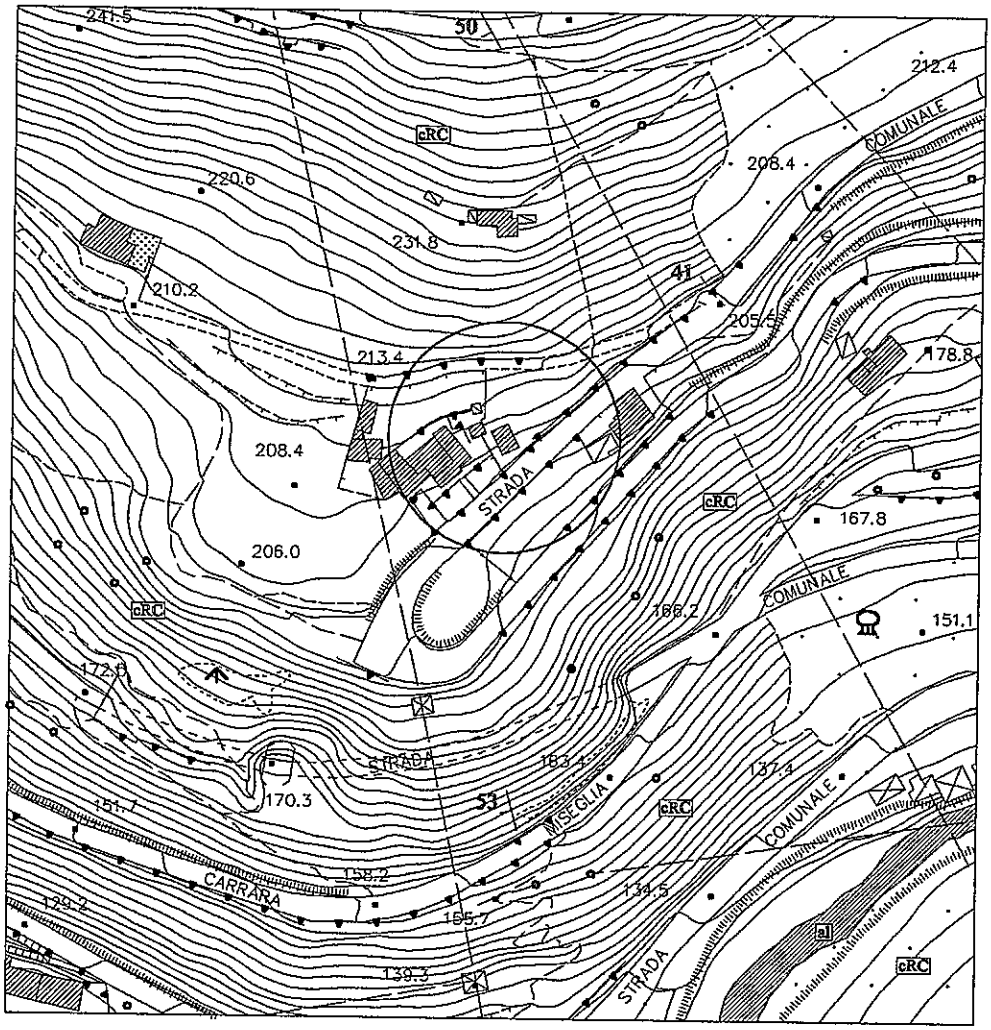
Area alluvionale

Area di versante

S — aree interessate da fenomeni di scoscendimento per erosione fluviale al piede dei versanti

C — aree interessate da movimenti superficiali tipo "creeping"

b — alveo fluviale e classificazione



Tav. 3

Carta geologica

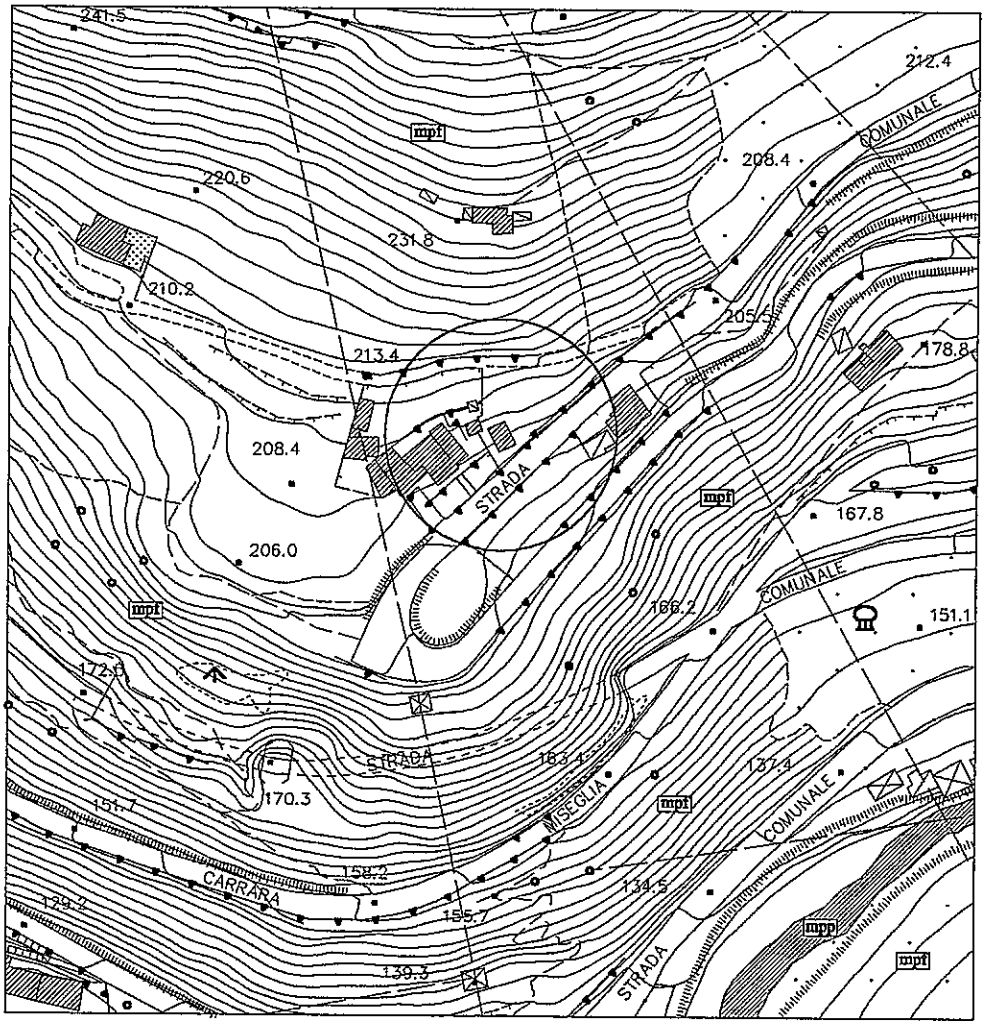
scala 1:2000

ubicazione area di indagine

al — depositi alluvionali attuali e recenti

cRC — calcari e marne a Rhaetavicula Contorta

53 — giacitura della stratificazione



Tav. 4

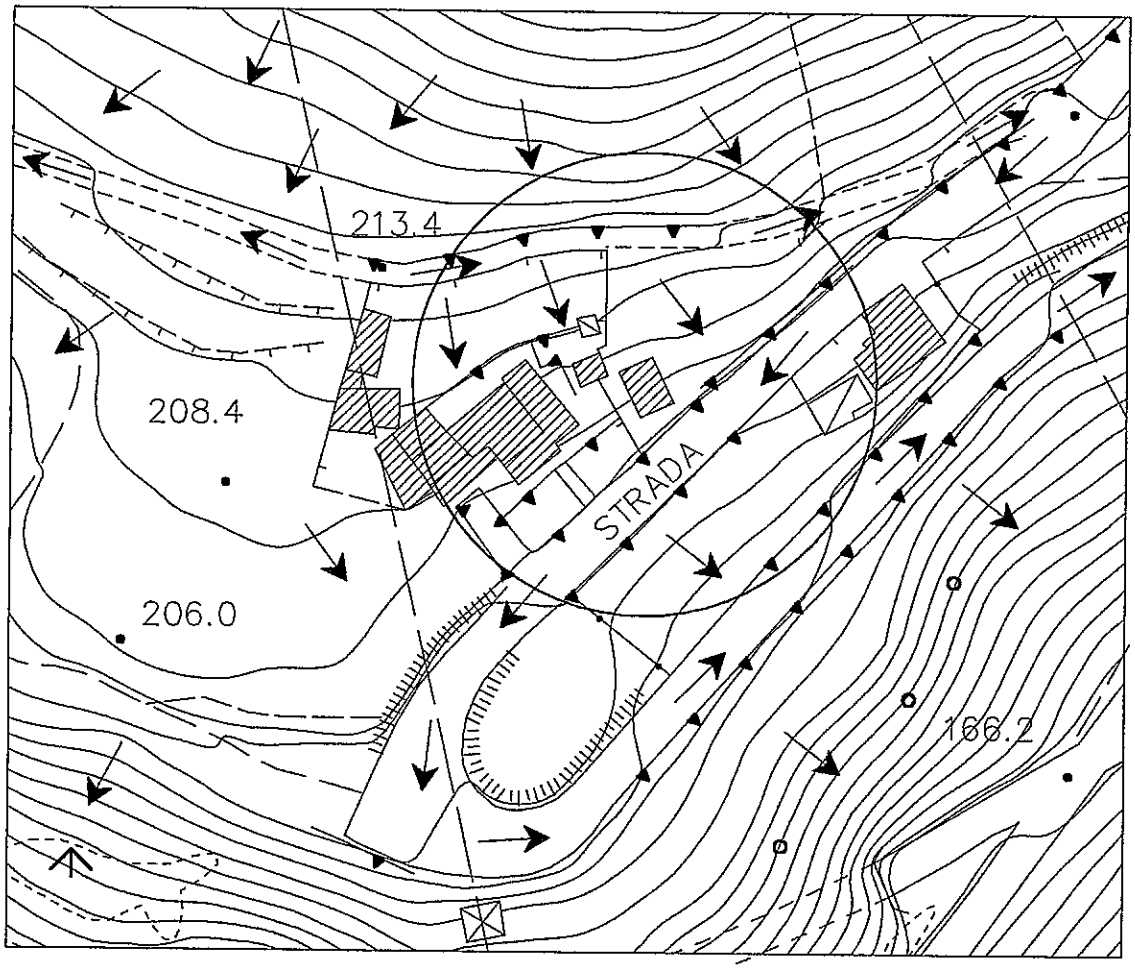
Carta idrogeologica

scala 1:2000

ubicazione area di indagine

mpp — complesso idrogeologico molto permeabile per porosità

mpf — complesso idrogeologico molto permeabile per fessurazione



Tav. 5

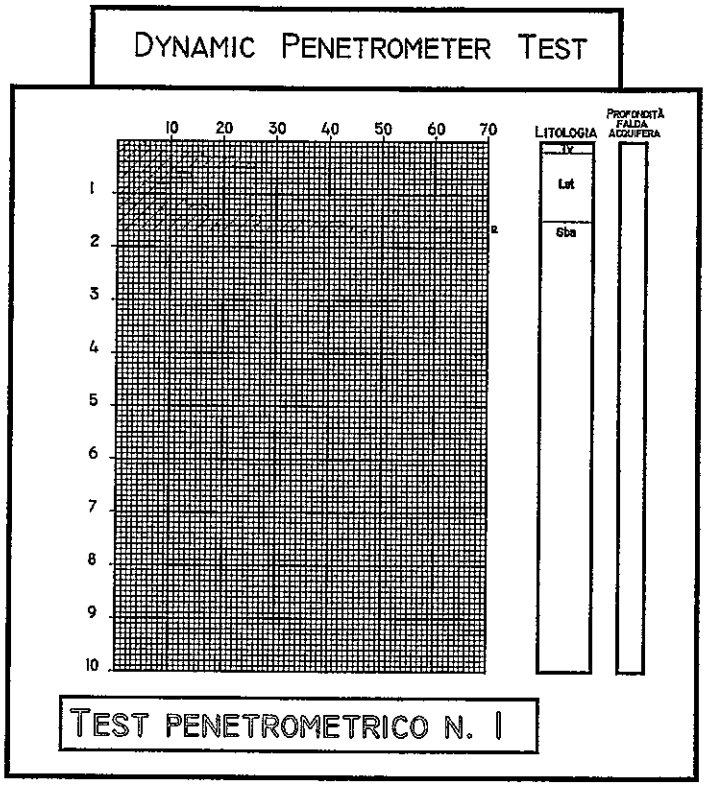
Schema della circolazione idrica superficiale in un intorno significativo dell'area di intervento

scala 1:1000

ubicazione area di indagine

direttrici di scorrimento idrico superficiale

TEST PENETROMETRICO										LOCALITÀ Miseglia (26/03/08)	NOTE
5	7										assenza di falda acquifera
6	13										
16	17										
23	10										
26	27										
11	43										
14	R										
10											
7											
10											



Stratigrafia

Prof. metri dal p.c.	Litologia
0.0 - 0.2	terreno vegetale (Tv)
0.2 - 1.5	limi sabbiosi con trovanti (Lst)
da 1.5	parte superficiale, molto alterata e fratturata, del substrato roccioso (Sba)

Litologia

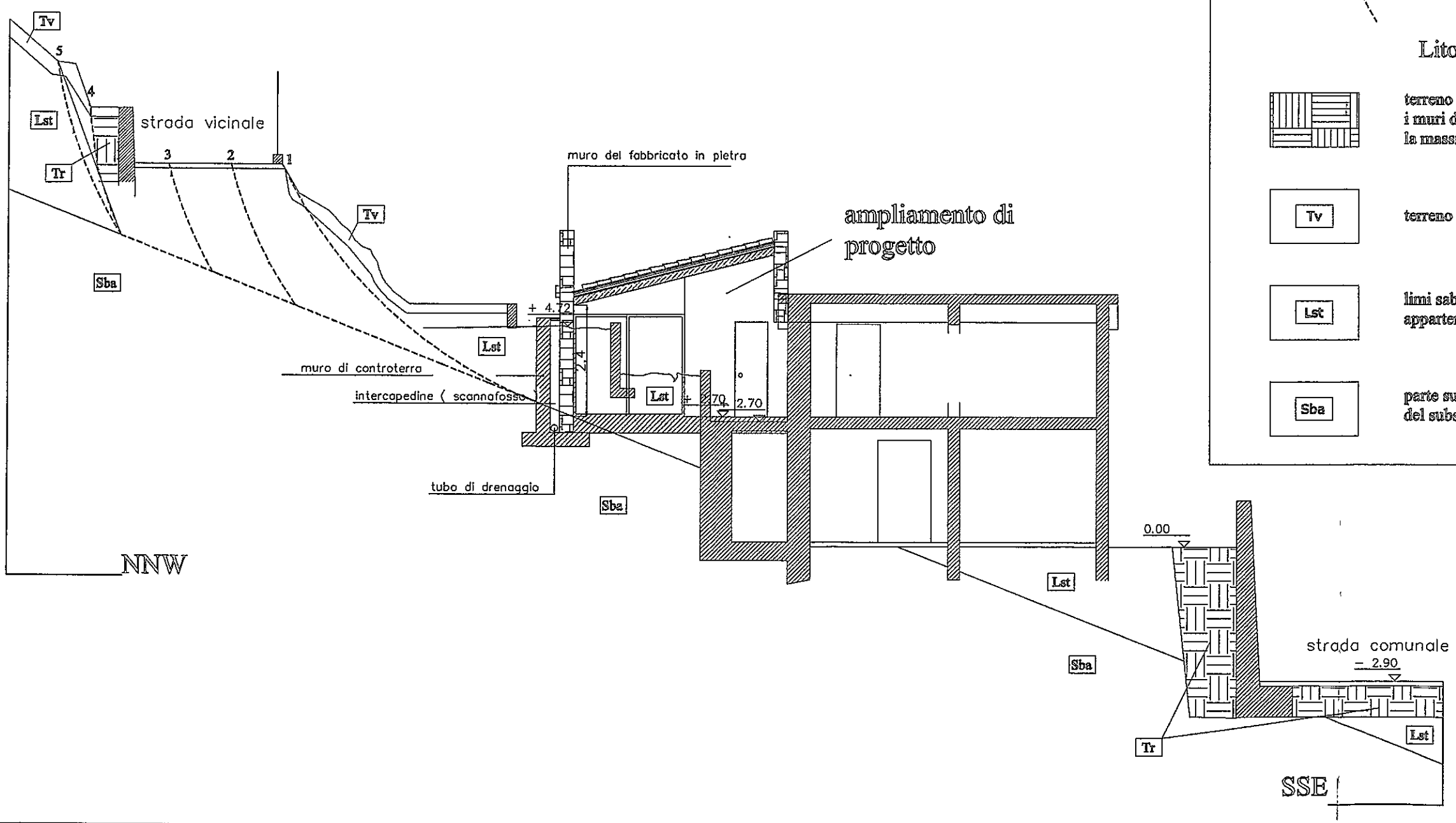
Tv	terreno vegetale
Lst	limi sabbiosi con trovanti
Sba	parte superficiale, molto alterata e fratturata, del substrato roccioso

Tav. 8b

Sezione geologica per analisi di stabilità

(situazione di progetto con scavi aperti)

scala 1:100



Legenda

profilo morfologico attuale

profilo morfologico di progetto

superfici di potenziale scivolamento "cerchi minimi"

Litologia

terreno di riporto retrostante i muri di sostegno e costituente la massicciata stradale - Tr

Tv — terreno vegetale

Lst — limi sabbiosi con trovanti appartenenti al substrato roccioso

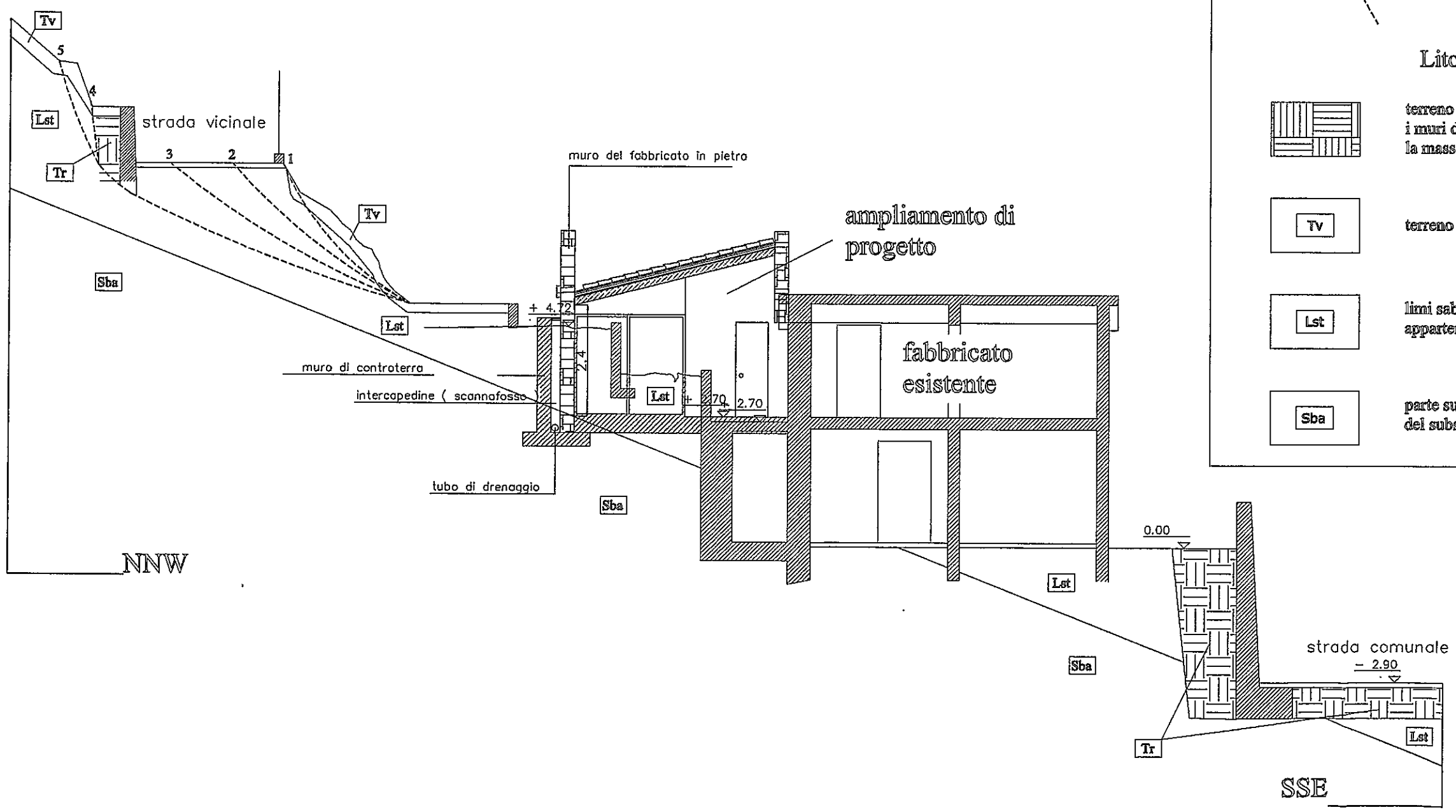
Sba — parte superficiale, alterata e fratturata, del substrato roccioso

Tav. 8a

Sezione geologica per analisi di stabilità

(situazione attuale)

scala 1:100



Legenda

profilo morfologico attuale

profilo morfologico di progetto

superfici di potenziale scivolamento "cerchi minimi"

Litologia

terreno di riporto retrostante i muri di sostegno e costituente la massicciata stradale - Tr

Tv — terreno vegetale

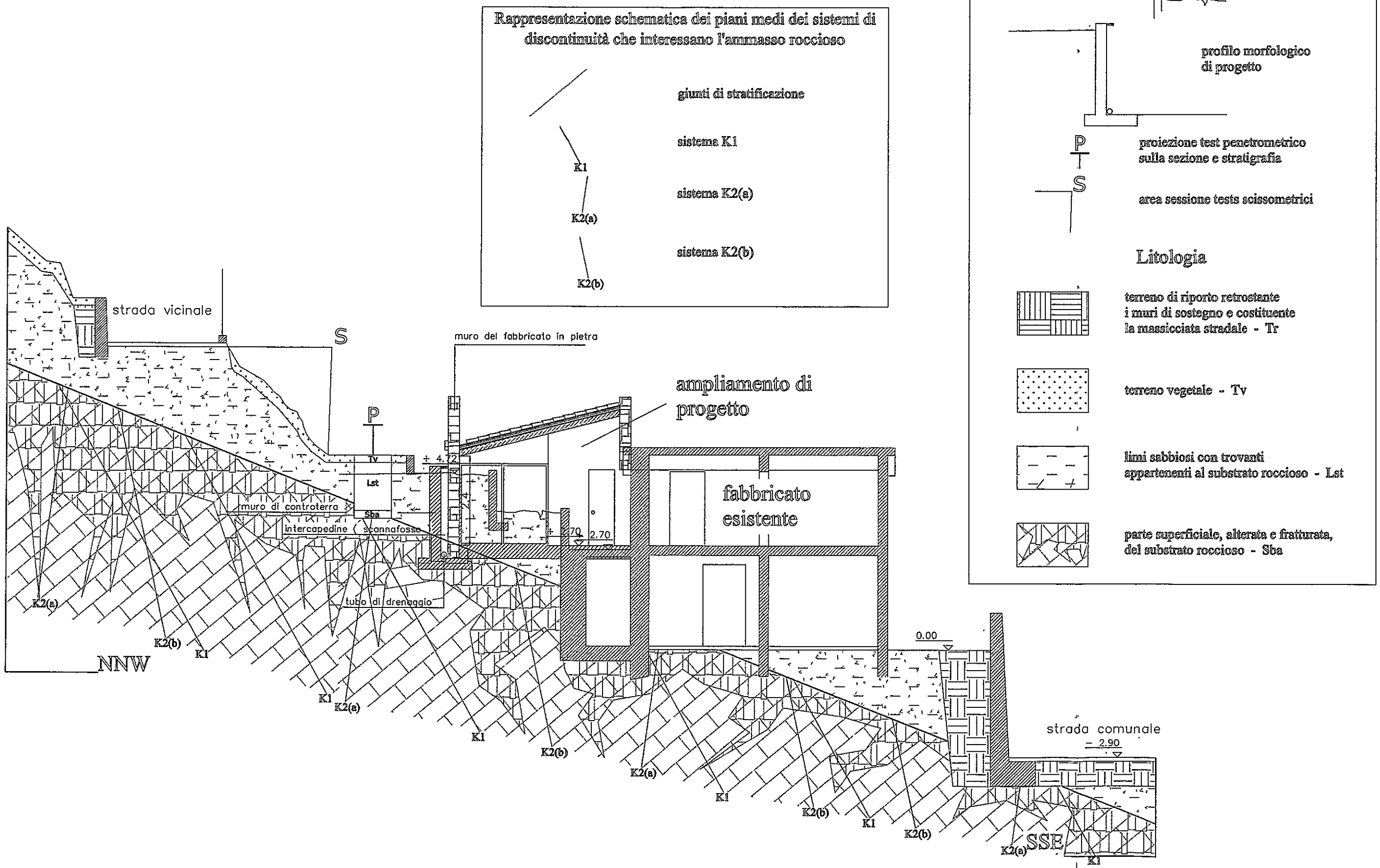
Lst — limi sabbiosi con trovanti appartenenti al substrato roccioso

Sba — parte superficiale, alterata e fratturata, del substrato roccioso

Tav. 7

Sezione geologica di dettaglio

scala 1:100

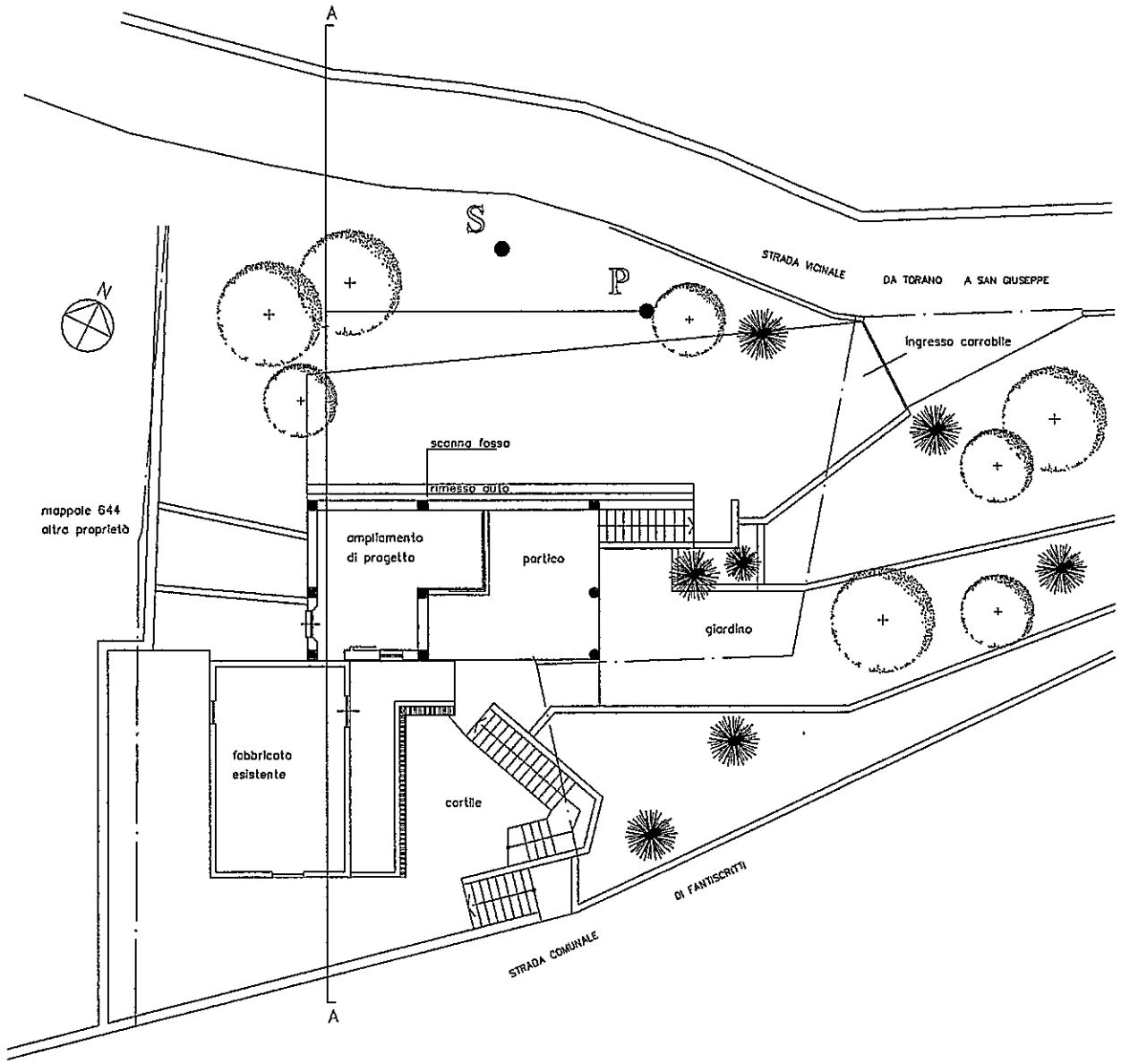


Tav. 6

Ubicazione indagini geognostiche

scala 1:200

la base topografica è tratta dagli elaborati grafici del Progetto



Legenda

P ● ubicazione test penetrometrico

S ● ubicazione sessione tests scissometrici

A — A traccia sezione geologica di dettaglio

COMUNE DI CARRARA
Assetto del Territorio-Urbanistica

Carrara 18 luglio 2005

prot. n° 27572/2270
del 18 luglio 2005.

A: MAZZANTI PATRIZIO
VIA RUFFINI 72
MODENA

e p. c.: TONARELLI GEOM. PAOLO
V.LE DA VERRAZZANO 11/B
54036 MARINA DI CARRARA

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

In relazione all'istanza recante data 18/07/2005 e ns. protocollo n° 2270 con la quale si domanda il rilascio di concessione relativa all'immobile distinto al N.C.E.U. al foglio n° 32 e mappale/i n° 614-646-647, sito in MISEGLIA VIA FANTISCRITTI 8, inerente a lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO RESIDENZIALE, 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. 2270 e la data 18/07/2005 - istr. 65/05.

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*

Prot. n° 26679

COMUNE DI CARRARA

prot. n° 1453 /SA
Carrara 02/07/05

Oggetto: R.D. 3267/23 e LRT 39/00 e succ. mod. – Vincolo idrogeologico – Istanza presentata dal Geom. Paolo Tonarelli, tecnico incaricato dai Sigg. Mazzanti Patrizio e Bellei Meris per autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico all'esecuzione dei lavori di: "Ristrutturazione e ampliamento di fabbricato in loc. Miseglia" sui terreni siti nel Comune di Carrara contraddistinti nel N.C.E.U. al Fg. 32 - Mapp. 914, 646, 647.

Geom. Tonarelli Paolo
V.le da Verrazzano n° 11/bis
Marina di Carrara (MS)

Settore Urbanistica
SEDE

e p.c. al Coo. Provinciale del C.F.S.
Via Democrazia n° 19
MASSA

IL DIRIGENTE

VISTA la Legge 30/12/1923, n.3267 e relativo regolamento;
VISTA la L.R.T. 21 Marzo 2000 n.39 e successive modifiche ed integrazioni;
PRESO ATTO del Regolamento di attuazione approvato con D.P.G.R.T. del 8 Agosto 2003, n.48/R;
VISTA la domanda assunta a protocollo n. 1377/SA del 27/06/05, presentata dal Geom. Paolo Tonarelli, tecnico incaricato dai Sigg. Mazzanti Patrizio e Bellei Meris, per autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico all'esecuzione dei lavori di "Ristrutturazione e ampliamento di fabbricato in loc. Miseglia" sui terreni siti nel Comune di Carrara, contraddistinti nel N.C.E.U. al Fg. 32 - Mapp. 914, 646, 647, ubicato in zona soggetta a vincolo idrogeologico;
PRESO ATTO dell'istruttoria di merito curata dal Settore Ambiente ;
PRESO ATTO che dalla perizia geologica dell'area interessata dall'intervento redatta dal Dott. Roberto Andrei allegata all'istanza, l'opera risulta compatibile con la struttura geologica, geomorfologica e idrogeologica dei terreni;

AUTORIZZA

nei soli riguardi del vincolo idrogeologico, fatti salvi eventuali diritti di terzi e l'osservanza di altre disposizioni di legge vigenti in materia, i Sigg. Mazzanti Patrizio e Bellei Meris, all'esecuzione dei lavori di: "Ristrutturazione e ampliamento di fabbricato in loc. Miseglia" sul terreno contraddistinto nel Fg. 32 Mapp. 914, 646, 647 del Comune di Carrara, ubicati in zona soggetta a vincolo idrogeologico,

con le seguenti prescrizioni:

1. qualora durante l'esecuzione dei lavori o successivamente si dovessero manifestare preoccupazioni in ordine al dissesto idrogeologico il richiedente dovrà comunicarlo tempestivamente a questo Ente, e provvedere immediatamente alla realizzazione di tutte le opere necessarie a ripristinare la situazione di equilibrio geomorfologico;

2. durante l'esecuzione dei lavori deve essere accertata in loco la rispondenza delle indagini geologiche e delle previsioni di progetto con lo stato effettivo dei terreni, ed adottato di conseguenza ogni ulteriore accorgimento necessario ad assicurare la stabilità dei terreni stessi e la regimazione delle acque;

3. tutte le acque provenienti dal fabbricato, da altri manufatti e da aree non permeabili non potranno essere smaltite nel terreno ma devono essere raccolte, canalizzate e smaltite attraverso le reti fognarie bianche o convogliate negli impluvi naturali evitando che le stesse possano determinare fenomeni di erosione o di ristagno;

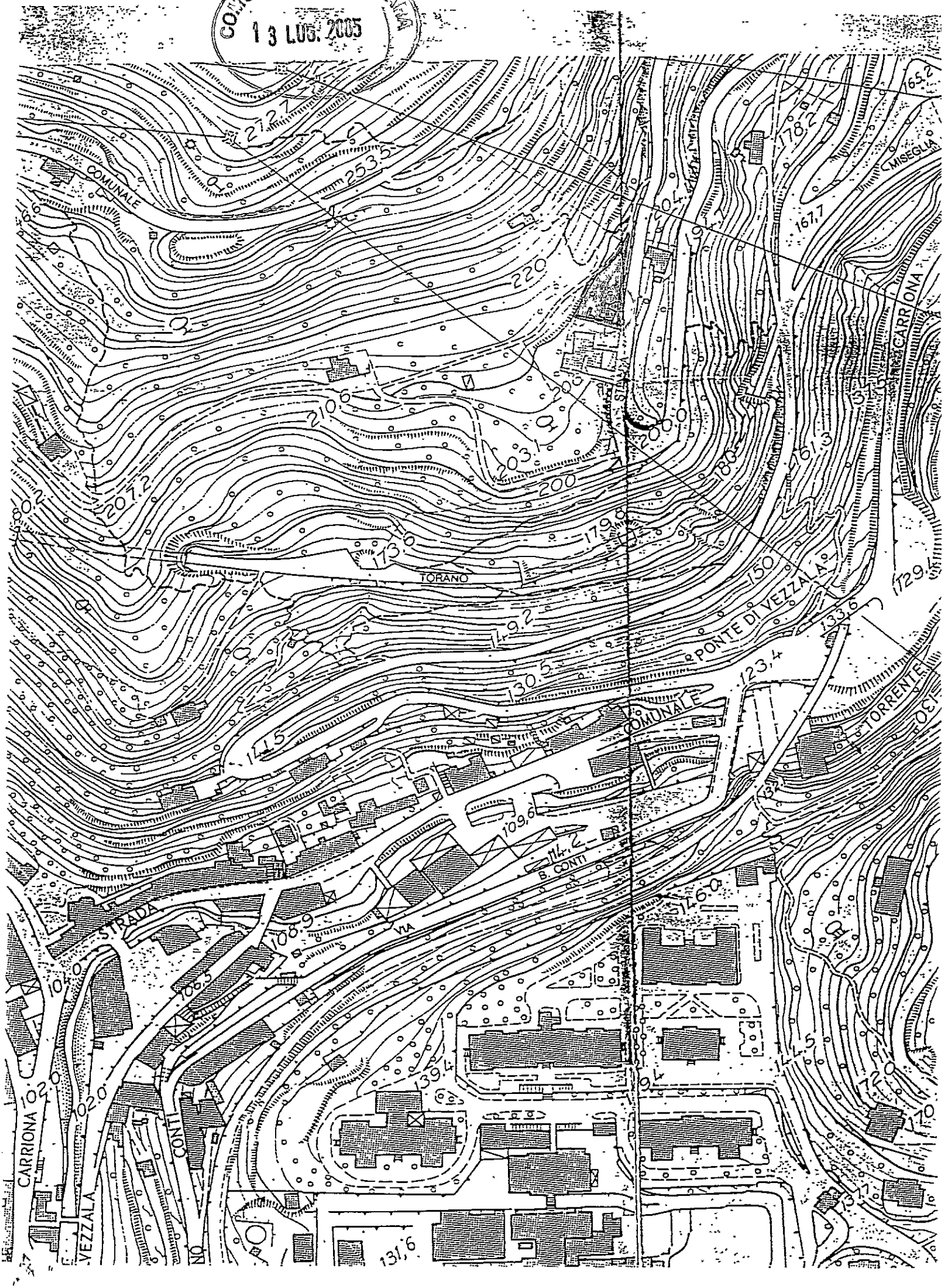
4. durante le fasi di cantiere eventuali depositi temporanei di materiali terrosi devono essere effettuati in modo da evitare fenomeni erosivi o di ristagno delle acque. Detti depositi non devono essere collocati all'interno di impluvi, fossi o altre linee di sgrondo naturali o artificiali delle acque e devono essere mantenuti a congrua distanza da corsi d'acqua permanenti;

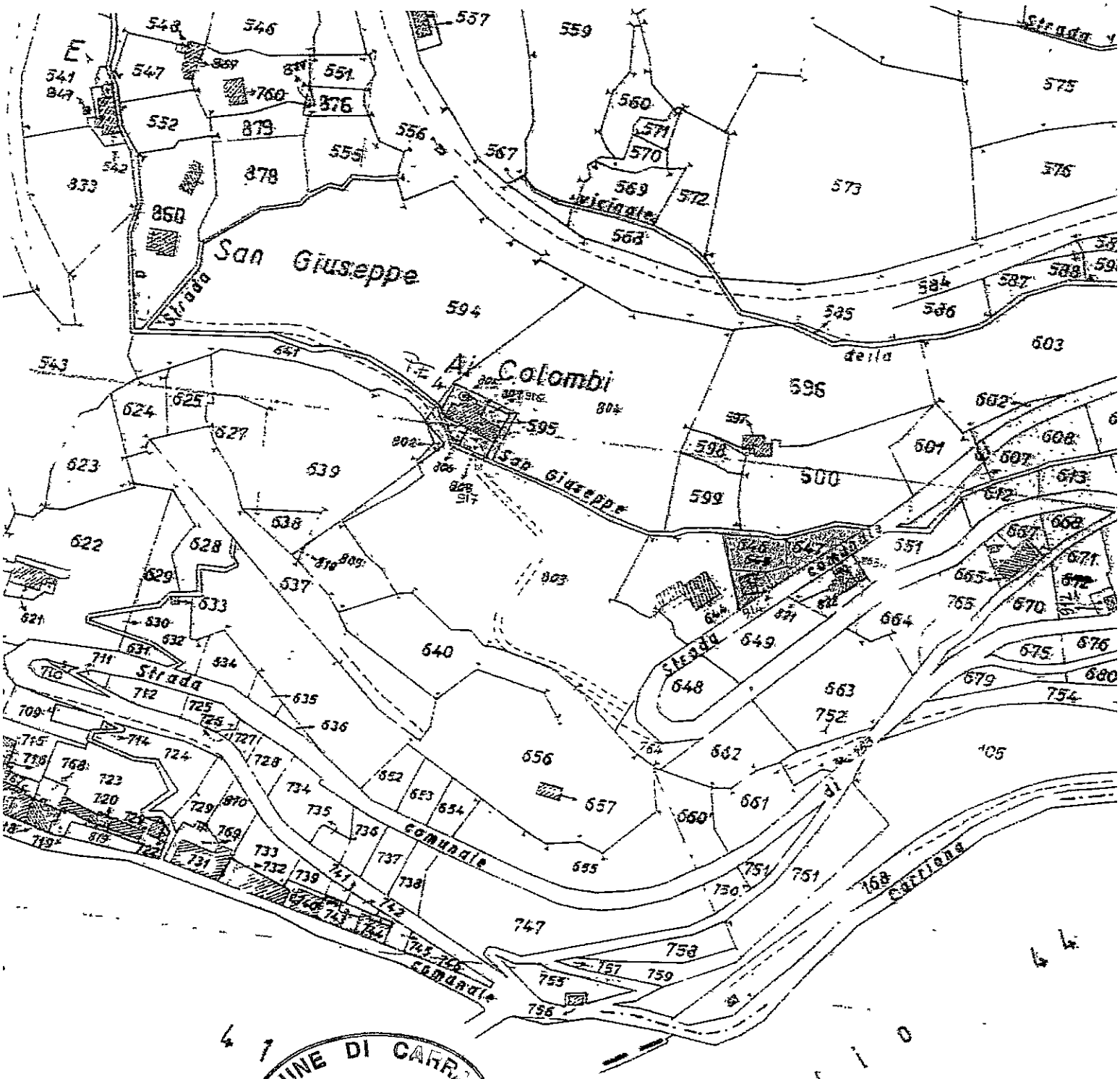
5. dovranno inoltre essere rispettate tutte le prescrizioni contenute nella perizia geologica ed integrazioni allegata all'istanza.

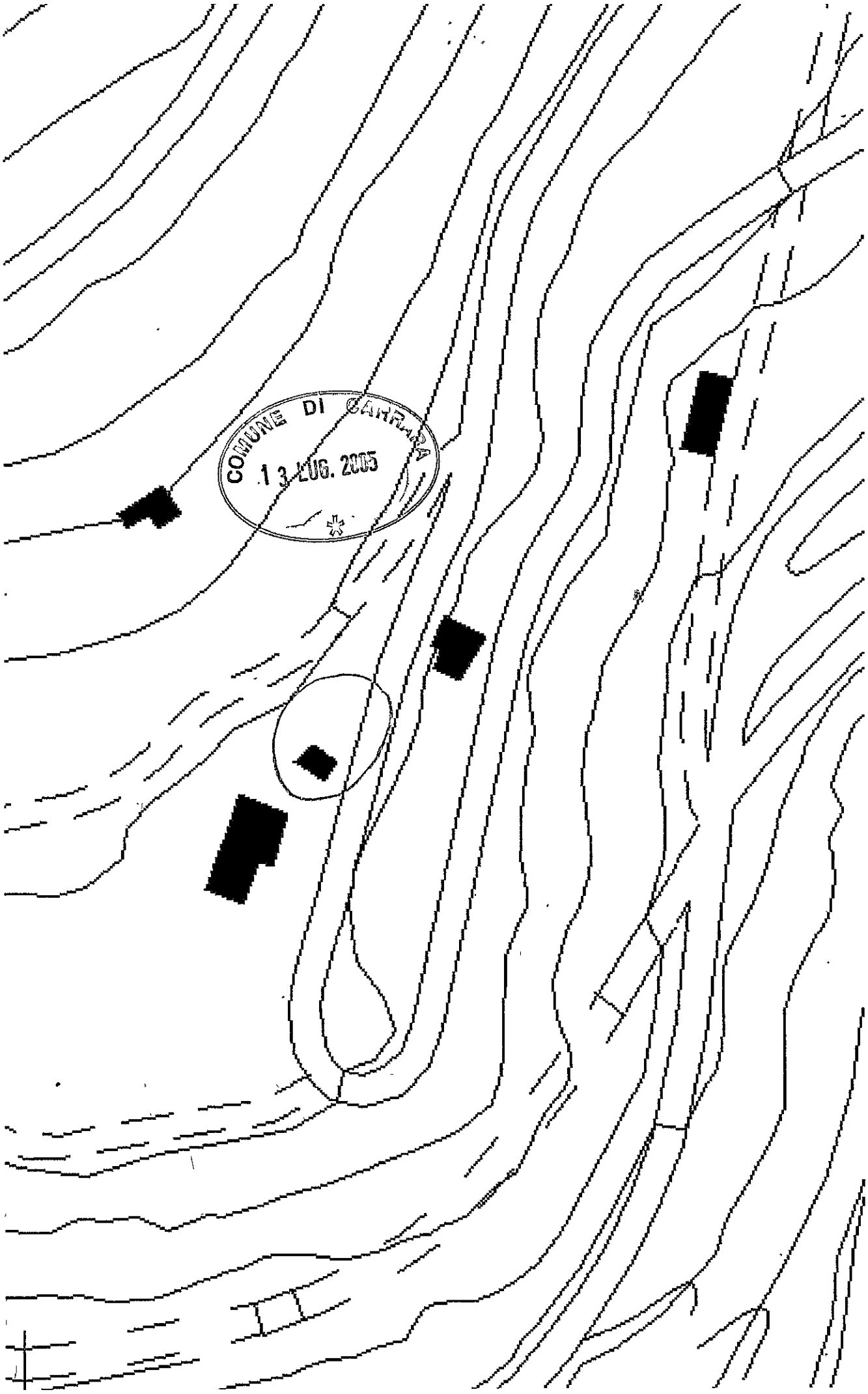
L'esecuzione dei lavori è subordinata al rispetto di tutte le norme vigenti ed all'acquisizione di ogni altra prescritta autorizzazione.

La presente Autorizzazione ha validità mesi 36 (trentasei) dalla data di inizio lavori ed è subordinata all'efficacia dell'atto urbanistico edilizio di competenza comunale.

Il DIRIGENTE
(Ing. Sergio Altieri)






COMUNE DI CARRARA
13 LUG. 2005

FABBRICATO Sig. MAZZANTI

TAVOLA N° 2_1 del C.D. VARIANTE

FABBRICATO RURALE

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL' ATTO DI NOTORIETA'

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

La presente dichiarazione viene resa dall' interessato nelle forme previste dall' art. 2 commi 10e 11 Legge 191/98, in quanto atto di notorietà contenuto in istanza rivolta alla Pubblica Amministrazione o a gestori ed esercenti pubblici servizi. Il presente atto è valido esclusivamente per la pubblica amministrazione o per gestori e/o esercenti pubblici servizi. In caso di uso diverso l' atto è nullo.
A norma dell' art. 11 comma 3° del DPR 403/98 l' amministrazione pubblica provvede ad effettuare controlli a campione circa la veridicità della dichiarazione rilasciata sul presente modello. Qualore dovesse emergere la non veridicità della dichiarazione, il dichiarante oltre a perdere ogni eventuale beneficio ottenuto, viene denunciato all' Autorità Giudiziaria, ai sensi dell' art. 26 Legge 04/01/1968 n. 15. I dati contenuti nella presente dichiarazione saranno utilizzati esclusivamente per le finalità previste dalla Legge 675/1996.

Il sottoscritto **MAZZANTI Patrizio**, nato a Nonantola (MO) il 10/03/1951 e residente in Comune di Modena, via Ruffini n. 72 (C.F: MZZ PRZ 51C10 F930J) in qualità di proprietario di fabbricato di civile abitazione in Carrara, via Fantiscritti n. 8, censito all' Ufficio del Territorio del Comune di Carrara al foglio 32 mappale 914,
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

di essere a conoscenza informato dai precedenti proprietari che l' immobile di cui sopra è fabbricato adibito ad abitazione dall' anno 1960.

Carrara, lì

17.11.2005

Il dichiarante

Patrizio Mazzanti

Cognome: MAZZANTI

Nome: PATRIZIO

nato il: 10/03/1951

(atto n. 40 P. 1 S. A)

a: Nonantola (MO)

Cittadinanza: ITALIANA

Residenza: Modena

Via: PAOLO RUFFINI N. 72/02

Stato civile: Coniugato

Professione: Impiegato amministrativo

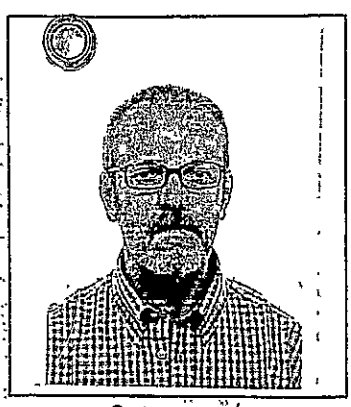
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura: 1,82

Capelli: brizzolati

Occhi: castani

Segni particolari:



Firma del titolare: Patrizio Mazzanti

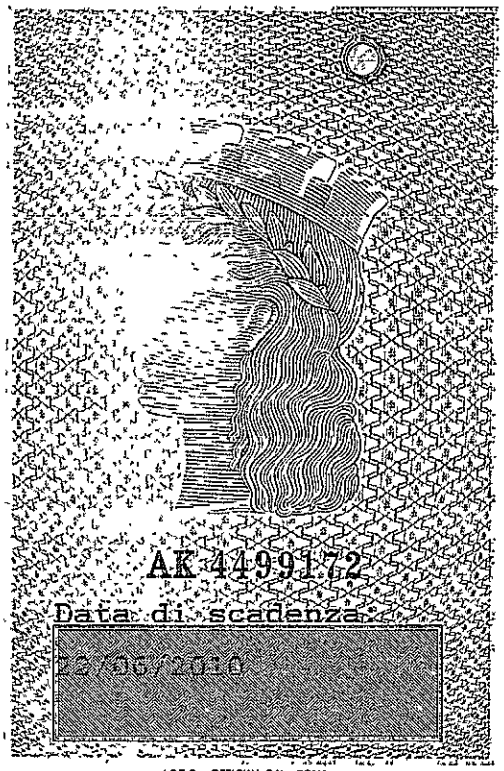
Modena, li 23/06/2005

P. IL SINDACO
Graziella Baraldi

Impronta del dito indice sinistro

Diritti di Segreteria Euro 0,26

Diritti Fissi Euro 5,16



AK 4499172

Data di scadenza

22/06/2010

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

REPVBBLICA ITALIANA

COMVNE DI MODENA

CARTA D'IDENTITA

Nº AK 4499172

DI

MAZZANTI

PATRIZIO

MODULARIO
art. n. 497

MAZZONTI

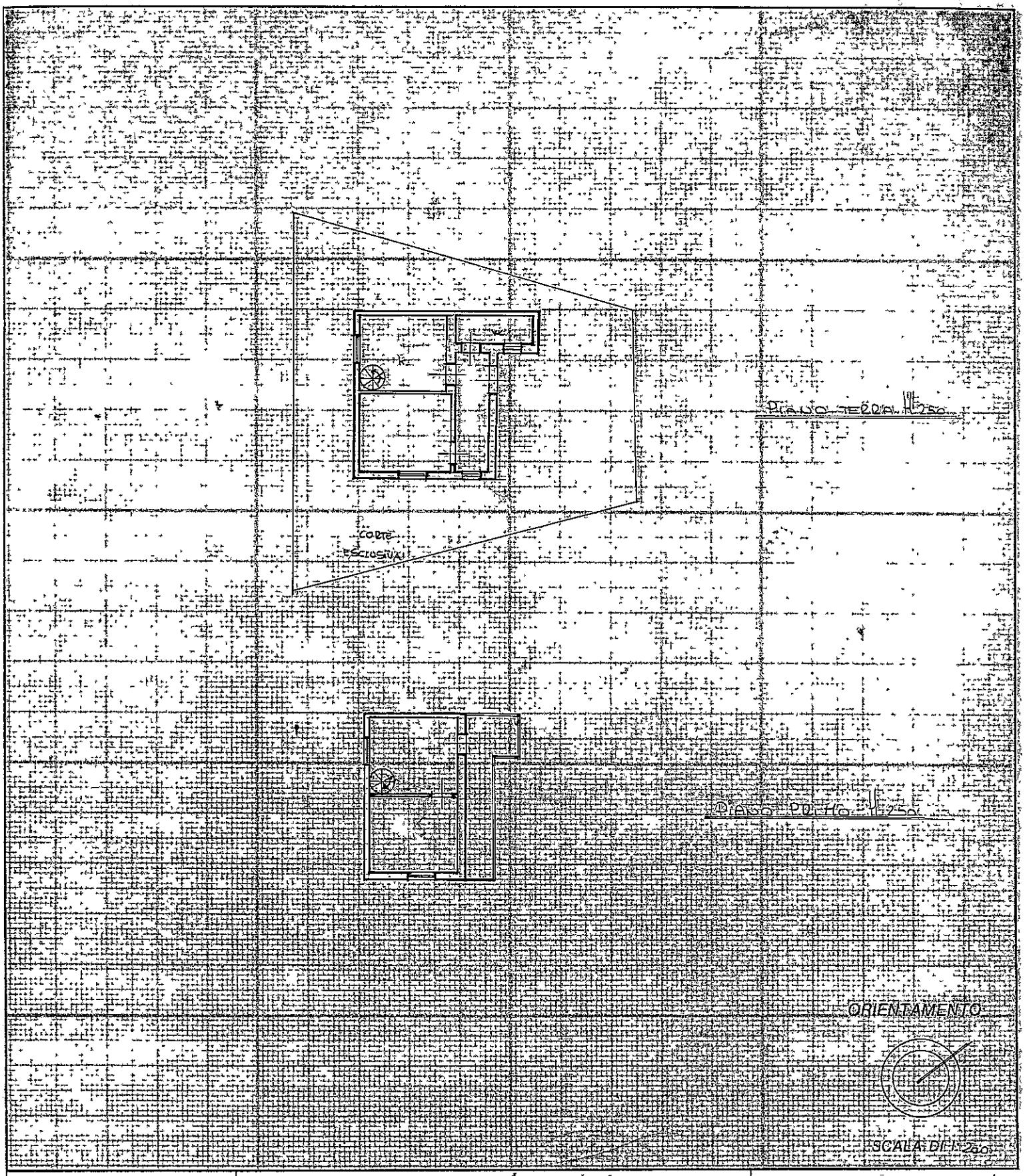
PASTORINO

MOD. BN/CEU

MINISTERO DELLE FINANZE
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO
CATASTO EDILIZIO URBANO (RDL 13-4-1939, n. 652)

LIRE 200

Planimetria di u.i.u. in Comune di CARRARA via FANTISCRITTI civ. 8



Dichiarazione di N.C. ☒
Denuncia di variazione ☐

Identificativi catastali
F. 32
n. 914 sub.

Compilata dal
(Titolo, cognome e nome)
Geom. Bedini Mario
Iscritto all'albo de I Geometri
della provincia di MS n. 578
data 10-1-2001 Firma

RISERVATO ALL'UFFICIO
AGENZIA DEL TERRITORIO MASSA CARRARA UFF. PROV.
18 GEN. 2001
4853

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 21/06/2005

Dati della richiesta	**Comune di CARRARA (Codice: B832)**
	Provincia di MASSA
Catasto Terreni	**Foglio: 32 Particella: 646**

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz	Reddito			
						ha are ca		Dominicale	Agrario		
1	32	646		-	SEMIN 2 ARBOR	02 95		Euro 1,90 L. 3.688	Euro 0,53 L. 1.033		Impianto meccanografico del 02/09/1974

INTESTATI

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BELLEI MERIS nata a MODENA il 16/11/1951	BLLMRS51S56F257B	(1) Proprieta' per 1/2 in regime di comunione dei beni con MAZZANTI PATRIZIO
2	MAZZANTI PATRIZIO nato a NONANTOLA il 10/03/1951	MZZPRZ51C10F930J	(1) Proprieta' per 1/2 in regime di comunione dei beni con BELLEI MERIS
DATI DERIVANTI DA	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 24/05/2005 Nota presentata con Modello Unico n . 3854 .1/2005 in atti dal 20/06/2005 Repertorio n .: 31566 Rogante: CHIANCA GENNARO		
	Sede: SARZANA COMPRAVENDITA		

Unità immobiliari n. 1 Tributi erariali: Euro 3,00

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

COMUNE DI CARRARA
13 LUG. 2005

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 21/06/2005

Dati della richiesta	**Comune di CARRARA (Codice: B832)**
	Provincia di MASSA
Catasto Fabbricati	**Foglio: 32 Particella: 914**

Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	
1		32	914		2		A/4	5	5 vani	63	Euro 258,23 L. 500.000	VARIAZIONE del 19/12/2001 n . 6261 .1/2001 in atti dal 19/12/2001 (protocollo n . 128172) RETTIFICA CLASSAMENTO PROPOSTO

Indirizzo	VIA FANTISCRITTI n. 8 piano: T-1;				
Notifica	129596/2001	**Partita**	-	**Mod.58**	-

INTESTATI

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BELLEI MERIS nata a MODENA il 16/11/1951	BLLMRS51S56F257B	(1) Proprieta' per 1/2 in regime di comunione dei beni con MAZZANTI PATRIZIO
2	MAZZANTI PATRIZIO nato a NONANTOLA il 10/03/1951	MZZPRZ51C10F930J	(1) Proprieta' per 1/2 in regime di comunione dei beni con BELLEI MERIS
DATI DERIVANTI DA	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 24/05/2005 Nota presentata con Modello Unico n . 3854 .1/2005 in atti dal 20/06/2005 Repertorio n .: 31566 Rogante: CHIANCA GENNARO Sede: SARZANA COMPRAVENDITA		

Unità immobiliari n. 1 Tributi erariali: Euro 3,00

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

COMUNE DI CARRARA
13 LUG. 2005

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 21/06/2005

Dati della richiesta	**Comune di CARRARA (Codice: B832)**
	Provincia di MASSA
Catasto Terreni	**Foglio: 32 Particella: 647**

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz	Reddito Dominicale	Reddito Agrario		
1	32	647		-	ULIVETO 3	02 56		Euro 0,53 L. 1.024	Euro 0,86 L. 1.664		Impianto meccanografico del 02/09/1974

INTESTATI

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BELLEI MERIS nata a MODENA il 16/11/1951	BLLMRS51S56F257B	(1) Proprieta' per 1/2 in regime di comunione dei beni con MAZZANTI PATRIZIO
2	MAZZANTI PATRIZIO nato a NONANTOLA il 10/03/1951	MZZPRZ51C10F930J	(1) Proprieta' per 1/2 in regime di comunione dei beni con BELLEI MERIS

DATI DERIVANTI DA	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 24/05/2005 Nota presentata con Modello Unico n . 3854 .1/2005 in atti dal 20/06/2005 Repertorio n .: 31566 Rogante: CHIANCA GENNARO
	Sede: SARZANA COMPRAVENDITA

Unità immobiliari n. 1 Tributi erariali: Euro 3,00

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

COMUNE DI CARRARA
13 LUG. 2005

G.T.B. ASSOCIATI Geomm. TONARELLI & BERGAMINI Viale Da Verrazzano n. 11/B 54031 Marina di Carrara (MS)

Tel. e fax 0585/78.52.65 E-mail gtbassociati@tiscalinet.it

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: ristrutturazione e ampliamento di fabbricato in Miseglia di Carrara, via Fantiscritti

Committenti: MAZZANTI Patrizio e BELLEI Meris

SI RICEVE SU APPUNTAMENTO

Premessa

Trattasi dell' ampliamento e della ristrutturazione di un fabbricato di civile abitazione posto in Miseglia di Carrara via Fantiscritti, attualmente unica unità immobiliare adibita a civile abitazione, con tipologia a villino, posta su pendio a mezza costa, circondata da terreno di proprietà; il fabbricato è censito all' N.C.E.U. di Massa e Carrara al foglio 32 mappali n. 914-646-647.
Le opere esterne riguardano principalmente la modifica di prospetti e la realizzazione di un ampliamento lato monti per la realizzazione di cucina e locale igienico.

Stato attuale.

Il fabbricato in oggetto è posto su due piani fuori terreno, con al piano terra situata la cucina, l' ingresso, il soggiorno ed un locale igienico. Dal soggiorno previa una scala interna, si accede al piano primo ove sono ubicate due camere da letto. A detto piano si può accedere previa scala esterna in c.a. con arrivo a terrazza soprastante ed ingresso in camera da letto.
Il fabbricato è di forma rettangolare regolare, con copertura a capanna, strutture portanti in muratura, solaio di tetto in legno, solaio mediano in latero-cemento; le parti in rifinitura sono realizzate con intonaci interni ed esterni al civile e tinteggiature a tempera per interni ed a calce per esterni. Gli infissi esterni sono in alluminio e quelli interni in legno; i pavimenti e i rivestimenti sono in piastrelle di ceramica.
L' impiantistica è composta da riscaldamento autonomo con caldaia alimentata da gas gpl, distribuzione in rame e radiatori in alluminio; l' impianto elettrico a disposizione stellare, sottotraccia, con centralino magnetotermico e differenziale di potenza salvavita. Lo scarico delle acque nere avviene in fossa Ihmof con liquami chiarificati in dipersione e svuotamento dei fanghi depositati.

Manutenzione straordinaria edificio esistente.

Si procederà alla manutenzione dell' edificio esistente, con lil rifacimento del manto di copertura; dopo lo smantellamento delle attuali tegole, verrà formata sul piano di scempiato una soletta armata in c.a. e successivamente posto in essere uno strato di materiale impermeabile e isolante, costituito da pannelli Isotek da cm. 4 di spessore. Sopra i pannelli verrà costituito il nuovo manto di copertura composto da tegole laterizie del tipo Portoghesi; l' opera al tetto verrà completata con la messa in opera di canale di gronda in rame a sezione circolare e pluviali in rame a sezione circolare.
Sulle facciate esistenti, verranno fatte opere di ripristino consistenti in stonacatura ove necessita di alcune zone di intonaco, rifacimento dello stesso e tinteggiatura di tutte le facciate con pitture ai silicati.

Internamente all' edificio esistente verranno apportate alcune modifiche alla distribuzione funzionale dell' edificio, con realizzazione di nuova scala interna, razionalizzazione degli spazi, adeguamento degli impianti elettrici.

Progetto ampliamento.

L' intervento prevede la sistemazione del fabbricato previa diversa distribuzione degli spazi interni e l' ampliamento al piano primo (lato monti) per la realizzazione di una zona funzionale composta da cucina, servizio igienico e porticato.

L' ampliamento previsto sarà realizzato al piano primo, essendo in fabbricato a mezza costa, previa la realizzazione di una fondazione a platea in c.a. posta su scavo di terreno vegetale sino allo strato solido. Dalla platea si svilupperanno le strutture verticali portanti, in pilastri in c.a. con al cilmine travature in legno; la copertura, ad unica falda inclinata, sarà realizzata con travi lamellari in legno, travetti secondari, piano di scempiato in mezzane e soprastante getto in c.l.s., pannello Isotech e manto di copertura in tegole laterizie. Le murature di tamponamento saranno realizzate in mattoni poroton da tamponamento, intonacate al civile e tinteggiate esterno in silicati, interno a tempera.

Sul lato nord dell' ampliamento sarà realizzato un portico di modeste dimensioni previa il prolungamento della copertura, sorretto da pilastri a sezione circolare; la pavimentazione esterna per portico e marciapiedi sarà realizzata in mattonelle di cotto laterizio.

Gi infissi per la parte in ampliamento, saranno dotati di retrocamera e realizzati in legno senza infisso esterno di protezione.

Internamente verranno utilizzati a pavimento piastrelle di ceramica semplice, di colore chiaro, rivestimenti in ceramica per bagno e cucina,; la parte impiantistica verrà realizzata sottotraccia e sotto pavimento, il tutto a norma delle attuali Leggi vigenti.

Sistemazioni esterne.

Sul lato a monte dell' ampliamento, verrà realizzata una lama in muratura, debitamente rivestita in pietra locale con effetto a vista; detta lama avrà funzione di tamponatura dell' edificio; staccato dalla lama in muratura, sarà messo in opera un muro di contenimento controterra, in c.a. per il contenimento del terreno soprastante; tra il muro di contenimento e la muratura di tamponamento dell' edificio, verrà creata un' intercapedine di circa cm. 40, con fondo a cunetta debitamente impermeabilizzato.

Alla sommità del muro, verrà posta in essere un' apposita griglia di raccolta per le acque meteoriche superficiali di scorrimento; da qui saranno convogliate all' interno dello scannafosso

precedentemente descritto e allontanate all' esterno previa tubi in p.v.c. e disperse nel terreno circostante.

Per quanto riguarda lo scarico del nuovo servizio igienico, lo stesso sarà convogliato nella fossa settica esistente, del tipo Ihmof, dove attualmente scarica il servizio igienico presente; la parte rimanente di terreno circostante il fabbricato, non sarà oggetto di intervento, all' infuori della normale manutenzione ordinaria consistente nella pulizia con taglio di erba, sistemazione ove necessita di eventuali muretti a secco, potatura di alcune essenze arboree, ecc...

Marina di Carrara, il 01/06/2005

Geom. Paolo TONARELLI

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO - URBANISTICA

SCHEDA INFORMATIVA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

ISTR. N._____ **DEL** _____

Richiedente della concessione Sig./ra Mazzanti Patrizio

PIANO STRUTTURALE

Sub sistema: ☐ 2B ☐ 3A ☐ 1E ☐ 1F U.T.O.E. _____

Invarianti:
- ☐ - Centro Storico
- ☐ - Ville ed edifici di valore storico architettonico
- ☐ - Area Boschiva
- ☐ - Zona Umida di tutela paesistica
- ☐ - Ciardini storici e parchi di valore ambientale
- ☐ - Altro _____

VINCOLI

- ☐ - Vincoli Paesaggistici DM 03.02.69 D.L.G.S. n°42/2004
- ☒ Vincolo Idrogeologico LN 3267/23
- ☐ - Fabbricato vincolato dalla L. 1089/39
- ☐ - Sito di bonifica di interesse nazionale D.M. 21/12/99
- ☐ - Area all'interno del parco delle apuane L.R.65/97
- ☐ - Area all'interno dell'area contigua L.R. 65/97
- ☐ - Area all'interno della zona di cava L.R. 65/97
- ☐ - Altri Vincoli _____

Area compresa nella perimetrazione del P.A.I. ☐ **P.I.E.** ☐ **P.I.M.E.** ☐ **P.F.E.** ☐ **P.F.M.E.** ☐ (in parte)
(DELIBERA G.RT. n°11 del 25.01.05)

REGOLAMENTO URBANISTICO

Sottocategoria: ☐**A1** ☐**A2** ☐**A3** ☐**A4** ☐**R1** ☐**R2** ☐**R3** ☐**R4a n.**___ ☐**R4b** ☐**R5a** ☐**R5b n.**___ ☐**R5c**
☐**R6a Tav.**____ **n°**___ ☐**R6b Tav.**____ **n°**___ ☐**R7 tip.** ☐**V** ☐**P** ☐**S** ☐**B**
☐ - Accessorio pertinenziale o non pertinenziale ☐Altra _____

Sottozona: ☐**D1** ☐**D2** ☐**D4** ☐**D4 alberg.** ☐**D5** ☐**D6** ☐**D7** ☐**D8** ☐**D9** ☐**F1** ☐**F2** ☐**F3**
☐**F4** Viab.prgc ☐**F5** ☐**G1** ☐**G2** ☐**H1** ☐**H2** ☐**H3** ☐Altra _____

Altra Zonizzazione:
- ☒ - Area Extraurbana.
- ☐ - Area all'interno di progetto d'area.
- ☐ - Area all'interno del piano particolareggiato degli Arenili. Zonizzazione_____
- ☐ - Area all'interno del piano atuattivo del villaggio Melara.
- ☐ - Area all'interno del piano atuattivo la Grotta.
- ☐ - Area all'interno del piano di Rec.del torrente Carrione. Sottoc.: ☐**A5/A6** ☐**A7** ☐**A8** Altro_____

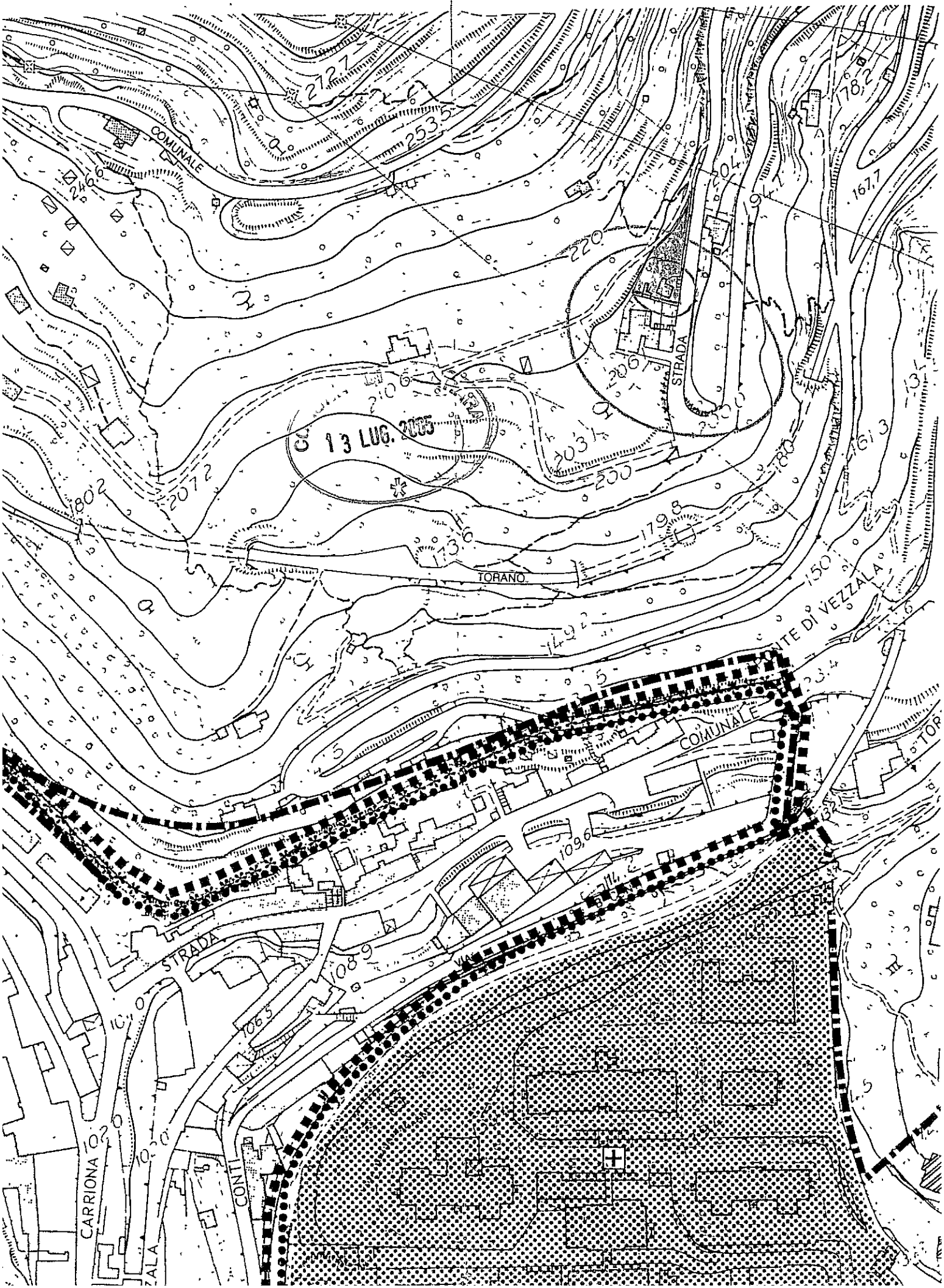
☐ - Area all'interno del R.U. relativo alle frazioni montane:
Categoria: ☐**A1** ☐**A2** ☐**A3** ☐**A4** ☐**A5** ☐**A6** ☐**Area di pertinenza** ☐**Costruzione accessoria**
Zona: ☐**B**__ ☐**BX**__ ☐**D**__ ☐**PG**__ ☐**F2** ☐**F3** ☐**F6** ☐**AT** ☐**G1** ☐**G2** ☐**VPR** Altra_____

- ☐ - Area interessata da fascia di rispetto stradale
- ☐ - Area interessata da fascia di rispetto ferroviaria
- ☐ - Area interessata da fascia di rispetto autostradale
- ☐ - Area all'interno del perimetro del C.Z.I.A.
- ☐ - Area all'interno del sistema funzionale del Carrione
- ☐ - Altro_____

☒ - Area interessata da variante adottata; Zonizzaz: Area dell'alto collina

Carrara li 18/6/05

IL TECNICO


COMUNALE
STRADA
TORANO
COMUNALE
STRADA
CARRIONA
CONT
13 LUG. 2005

. P. R. G. VECCHIO

G.T.B. ASSOCIATI Geomm. TONARELLI & BERGAMINI Viale Da Verrazzano n. 11/B 54031 Marina di Carrara (MS)

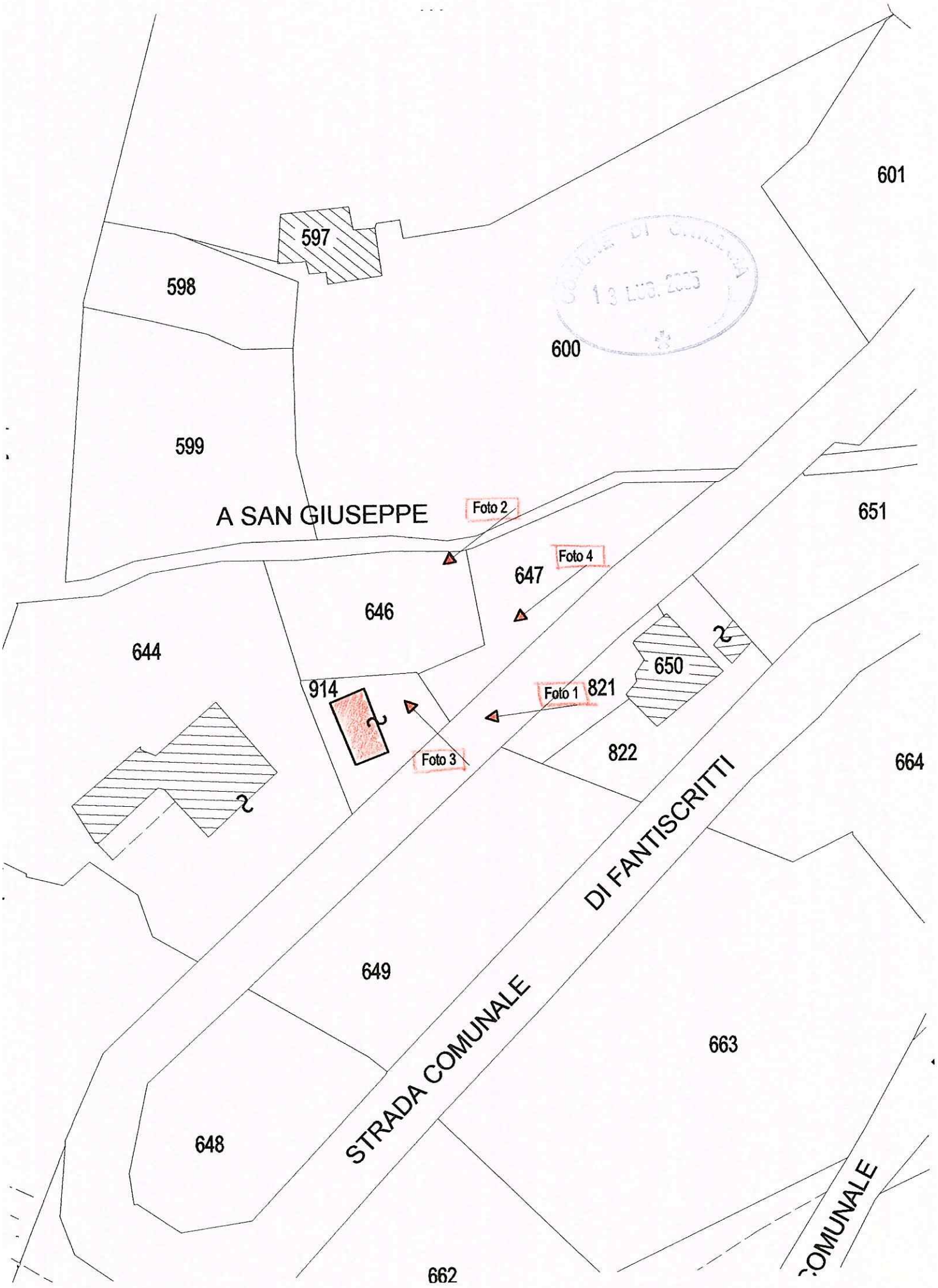
Tel. e fax 0585/78.52.65 E-mail gtbassociati *@* tiscalinet.it

LIBRETTO FOTOGRAFICO

Indicazione dei punti di scatto

Committente: MAZZANTI Patrizio e BELLEI Meris

SI RICEVE SU APPUNTAMENTO


601
597
598
600
599
A SAN GIUSEPPE
Foto 2
651
Foto 4
647
646
644
650
914
Foto 1
821
Foto 3
822
664
DI FANTISCRITTI
649
STRADA COMUNALE
663
648
662

Fotografia n. 1

Fotografia n. 2

Fotografia n. 3

Fotografia n. 4

COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

COMUNE DI CARRARA
26 GEN. 2006
Prot. n° 3537
103/C

COMUNE DI CARRARA
24 GEN. 2006

Prot.n° 27572/2279 Permesso di costruzione
a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005

n°. 95/05.

TAGLIANDO A
DICHIARAZIONE DI INIZIO LAVORI
(art. 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)

COPIA DA RESTITUIRE AL COMUNE DI CARRARA SETTORE URBANISTICA
COPIA PER IL TITOLARE DELL'ATTO AMMINISTRATIVO.

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di
CARRARA

Il sottoscritto MAZZANTI PATRIZIO in qualità di titolare del permesso di costruzione n. 95/05 del 25/11/2005, premesso che sono state ottemperati i seguenti adempimenti di legge e Regolamento Edilizio Comunale:
- istanza di allineamento (art.16-17 R.E.C.) in data .....; **Prot. n°** 302 **del** 27.1.06
- deposito c/o Genio Civile (L.64/74-L.1086/71-L.R. 88/82) in data.....prot. n°.....;
- dichiarazione di esenzione da parte della D.L. in data.....;
- deposito relazione Legge 373/76 e L.10/91 in data .....prot. o dichiarazione della D.L. di esenzione in data.....

AREA EDILIZIA PRIVATA E U.C. E URBANISTICA
Il Dirigente

DICHIARA

- sotto la propria personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 19-1-06 hanno avuto **INIZIO I LAVORI** di cui al citato permesso di costruzione.

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

Il sottoscritto Tonducci in qualità di Direttore Lavori delle opere di cui al sopracito permesso di costruzione confermo e sottoscrivo quanto sopra dichiarato dal titolare.

In fede il tecnico

E' d'obbligo la restituzione al Settore Urbanistica. La mancanta presentazione del tagliando o la sua presentazione senza preventivo ottenimento dell'allineamento comporta le sanzioni penali ai sensi del punto d) art.21 del Regolamento Edilizio Comunale.

Prot.n°27572/2279 permesso di costruzione a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005.
Amministrativo: SOGGIA — Modello 21/94.
Tecnico: MARCHI — Istruttoria: 65/05

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*

Responsabile del procedimento
è nominato Geom. Meucci
IL DIRIGENTE

COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

COMUNE DI CARRARA
12 OTT. 2006
Prot. n° 43682
Cat. 103
Clas.

COMUNE DI CARRARA
11 OTT. 2006
Prot. n° 36789 del 13.10.06
ASSEGNATA ALL'U.O.C.
CONTROLLO DEL TERRITORIO

Prot.n° 27572/2279 Permesso di costruire
a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005

n°. 95/05.

TAGLIANDO B
DICHIARAZIONE DI COMPLETAMENTO COPERTURA
(art. 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)

COPIA DA RESTITUIRE AL COMUNE DI CARRARA SETTORE URBANISTICA.
COPIA PER IL TITOLARE DELL'ATTO AMMINISTRATIVO.

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di
CARRARA

Il sottoscritto MAZZANTI PATRIZIO in qualità di titolare del permesso di costruzione n.95/05 del 25/11/2005, dichiaro sotto la mia personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 6-9-06 ho **COMPLETATO LA COPERTURA** di cui al citato atto amministrativo.

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

Il sottoscritto Tonelli .....in qualità di tecnico, abilitato dalla legge, accetato l'incarico affidatomi dal Sig. MAZZANTI PATRIZIO dichiaro che attualmente i lavori eseguiti sotto la mia personale responsabilità rispondono al permesso di costruzione n° 95/05 del 25/11/2005

In fede il tecnico

La presente dichiarazione ha validità unica ed assoluta ed è dovuta ad uso di tutti gli uffici ai quali la presente spetta per competenza.

In fede il tecnico

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

E' d'obbligo la restituzione al Settore Urbanistica. La mancanta presentazione del tagliando o la sua presentazione senza preventivo ottenimento dell'allineamento comporta ai sensi dell'art.32 legge 17.8.42 n°1150 le sanzioni previste dall'art.41 della stessa legge modificata dall'art.13 della legge 6.8.67 n°765, ed inoltre quelle previste dall'art.17 della legge 28.1.77 n°10 nonchè legge 28.2.85 n°47.

Prot.n°27572/2279 permesso di costruzione a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005.
Amministrativo: SOGGIA
Tecnico: MARCHI
Modello 22/94.
Istruttoria: 65/05

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*

Geom. Mencoci

COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

COMUNE DI CARRARA
/ 2 FEB. 2007
Prot. n° 7250
Cat. VI
Clas. 3

COMUNE DI CARRARA
/ 2 FEB. 2007

Prot. n° 427 del 3.2.07

SEGNATA ALL'U.O.C.
CONTROLLO DEL TERRITORIO
Il Dirigente

Prot.n° 27572/2279 Permesso di costruzione a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005

n°. 95/05.

TAGLIANDO C
DICHIARAZIONE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI
(art. 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)

COPIA DA RESTITUIRE AL COMUNE DI CARRARA SETTORE URBANISTICA.
COPIA PER IL TITOLARE DELL'ATTO AMMINISTRATIVO.

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di
CARRARA

Il sottoscritto MAZZANTI PATRIZIO in qualità di titolare del permesso di costruzione n.95/05 del 25/11/2005, dichiaro sotto la mia personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 26/1/07 ho **ULTIMATO I LAVORI** di costruzione di cui al citato atto amministrativo.

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

Il sottoscritto TONARELLI P. in qualità di tecnico, abilitato dalla legge, accetato l'incarico affidatomi dal Sig. MAZZANTI PATRIZIO quale direttore dei lavori dichiaro che i lavori eseguiti ed ultimati sotto la mia personale responsabilità rispondono al permesso di costruzione n°..95/05..del...25/11/2005

timbro

In fede il tecnico

La presente dichiarazione ha validità unica ed assoluta ed è dovuta ad uso legale.

In fede il tecnico

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

E' d'obbligo la restituzione al Settore Urbanistica. La mancanta presentazione del tagliando o la sua presentazione senza preventivo ottenimento dell'allineamento comporta ai sensi dell'art.32 legge 17.8.42 n°1150 le sanzioni previste dall'art.41 della stessa legge modificata dall'art.13 della legge 6.8.67 n°765, ed inoltre quelle previste dall'art.17 della legge 28.1.77 n°10 nonchè legge 28.2.85 n°47.

Prot.n°27572/2279 permesso di costruzione a titolo oneroso n°95/05 del 25/11/2005.
Amministrativo: SOGGIA
Tecnico: MARCHI
Modello 23/94.
Istruttoria: 65/05

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@comune.carrara.ms.it

Responsabile del procedimento
è nominato Geom. Marchi
IL DIRIGENTE

COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO\URBANISTICA

prot.n°15118/1301-06
del 19.03.2007

All'Ist.Amm.Dir.
Soggia Angelo
SEDE

Oggetto : Relazione alla proposta di rimborso oneri dai Sig.ri Mazzanti Patrizio e Bellei Meris intestatari della Conc.Edilizia 95/05 e succ.variante del 05.07.2006.

Il sottoscritto Geom.Menconi Maurizio a seguito del sopralluogo al fabbricato uso civile abitazione distinto al N.C.E.U. al foglio 32 mappali 646-647-914 posto in Loc.Miseglia via Fantiscritti n°8, per verificare l'attendibilita' della richiesta di rimborso degli oneri avanzata dalla ditta di cui all'oggetto, relaziona quanto segue:

Alla data della presente i lavori di cui alla concessione di cui sopra risultano ultilmati e risultano corrispondere alla tavole grafiche allegate alla variante del suddetta.

Carrara 19.03.2007

Il Tecnico
Geom. Menconi Maurizio

Settore Urbanistica * COMUNE DI CARRARA *

MAZZANTI PATRIZIO

ABI 5387
CAB 12805
c/c 4255
POPOLARE EMILIA ROMAGNA
AGENZIA C MODENA

COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

DETERMINAZIONE N. 36 DEL 26/03/07: Dirigente Claudio Bacicalupi
(Cod.60)

SETTORE: URBANISTICA-	**CENTRO DI COSTO: 73**
OGGETTO:Rimborso oneri condono	

PREMESSO che:

- in data 25/11/2005 con atto n. 95 è stato rilasciato permesso di costruire a MAZZANTI PATRIZIO, per lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO RESIDENZIALE in loc. MISEGLIA Via VIA FANTISCRITTI,8 Fg. 32 Mapp. 914-66-647 ;
- che l'importo relativo agli oneri di urbanizzazione e costo di costruzione ammontava complessivamente ad €. 1.949,92 come indicato nel provvedimento;
- che la Ditta di cui sopra ha versato la somma di €. 1.949,92 relativa al pagamento degli oneri di urbanizzazione come da reversali :28/11/05 n° 5806 e 12/01/06 n° 143;
- che la Ditta ha eseguito i lavori come da Variante per la quale gli oneri di urbanizzazione ammontavano ad €. 1.157,77;

Vista l' istanza di MAZZANTI PATRIZIO, residente in MODENA Via VIA RUFFINI,72/2 prot. n. 9471 con la quale chiede il rimborso degli oneri versati in esubero;

Vista la relazione dell'addetto al controllo del territorio in data 19/03/2007 dalla quale si evince che: I LAVORI RISULTANO ULTIMATI E CORRISPONDONO ALLE TAVOLE GRAFICHE ALLEGATE ALLA VARIANTE DEL 05/07/06

Ritenuto pertanto di rimborsare a MAZZANTI PATRIZIO la somma di €. 792,15 relativa agli oneri di urbanizzazione già versati;

D E T E R M I N A

1. di rimborsare per i motivi detti in premessa, a MAZZANTI PATRIZIO, residente in MODENA Via VIA RUFFINI,72/2 , C.F. MZZPRZ51C10F930J, la somma di €. 792,15, relativa al pagamento degli oneri già versati nei modi di cui alle premesse;

2. di imputare la spesa di €. 792,15, sul capitolo sottoindicato .

3. di dare atto che alla liquidazione si provvederà nei modi previsti dall'art.184 del D.Lgs.267/2000.

Il Dirigente
Bacicalupi Claudio

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA
Si attesta la copertura finanziaria della presente determinazione e l'avvenuta annotazione del relativo impegno di spesa.

E/U	CAPITOLO	ANNO	IMPEGNO	IMPORTO	OGGETTO	COD.CONT.GEST
U	2547310	2007		€.792,15	Rimborso oneri urb.	040399

Il Dirigente contabilità

IV/4

COMUNE DI CARRARA
14 FEB. 2007

COMUNE DI CARRARA
14 FEB. 2007
Prot. n° 9471
Cat. IV
Clas. 4

Egr. Signor Sindaco
Comune di Carrara
p.zza 2 giugno, 1 – Carrara

e, p.c.
Settore Urbanistica
Servizi amministrativi

Oggetto: domanda di rimborso.
Pratica n. 95/05

Io sottoscritto Patrizio Mazzanti, nato a Nonantola (MO) il 10.03.1951 e residente a Modena in via Ruffini 72/2, in relazione alla pratica in oggetto sono a chiedere il rimborso di € 792,15 derivanti da variante del permesso di costruzione a titolo oneroso del 25.11.2005 – prot. N. 27572/2279.

Allego le dichiarazioni tecniche relative all'andamento e chiusura dei lavori, e la nuova determinazione del corrispettivo effettuata dal vostro ufficio amministrativo del Settore Urbanistica.

Cordiali saluti,

Patrizio Mazzanti

Patrizio Mazzanti

prot. 545 del 15.2.07
ASSEGNATA AL REBr
SIG. Morelli / Sofia
IL DIRIGENTE

MODENA 10.02.2007

COPIA

COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

COMUNE DI CARRARA
24 GEN. 2006
PER RICEVUTA

Prot.n° 27572/2279 Permesso di costruzione
a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005

n°. 95/05.

TAGLIANDO A
DICHIARAZIONE DI INIZIO LAVORI
(art. 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)

COPIA DA RESTITUIRE AL COMUNE DI CARRARA SETTORE URBANISTICA
COPIA PER IL TITOLARE DELL'ATTO AMMINISTRATIVO.

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di
CARRARA

Il sottoscritto MAZZANTI PATRIZIO in qualità di titolare del permesso di costruzione n. 95/05 del 25/11/2005, premesso che sono state ottemperati i seguenti adempimenti di legge e Regolamento Edilizio Comunale:
- istanza di allineamento (art.16-17 R.E.C.) in data .....;
- deposito c/o Genio Civile (L.64/74-L.1086/71-L.R. 88/82)
  in data.....prot. n°.....;
- dichiarazione di esenzione da parte della D.L. in data.....;
- deposito relazione Legge 373/76 e L.10/91 in data .....prot.....;
  o dichiarazione della D.L. di esenzione in data.....

DICHIARA

- sotto la propria personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 19-1-06 hanno avuto **INIZIO I LAVORI** di cui al citato permesso di costruzione.

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

Il sottoscritto Tonducci in qualità di Direttore Lavori delle opere di cui al sopracito permesso di costruzione confermo e sottoscrivo quanto sopra dichiarato dal titolare.

In fede il tecnico

E' d'obbligo la restituzione al Settore Urbanistica. La mancanta presentazione del tagliando o la sua presentazione senza preventivo ottenimento dell'allineamento comporta le sanzioni penali ai sensi del punto d) art.21 del Regolamento Edilizio Comunale.

Prot.n°27572/2279 permesso di costruzione a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005.
Amministrativo: SOGGIA
Tecnico: MARCHI
Modello 21/94.
Istruttoria: 65/05

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*

COMUNE DI CARRARA

Settore Assetto del
Territorio/Urbanistica

RACCOMANDATA A/R

Prot.n. 15118/1301
Variante a Permesso di costruire a titolo oneroso
n.95/05 del 05/07/2006.

Prot.n. 31635

A MAZZANTI PATRIZIO
VIA RUFFINI 72
MODENA

OGGETTO: Ritiro variante a permesso di costruire *a titolo oneroso*. Comunicazione.

Con riferimento alla domanda presentata in data 06/04/2006 prot.n. 15118/1301 con la quale si richiedeva variante al permesso di costruire previsto all'art.119 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1, per lavori di VARIANTE ALL'AMPLIAMENTO DI FABBRICATO RESIDENZIALE sito in MISEGLIA VIA FANTISCRITTI 8, si comunica che il medesimo è stata accolto.

La variante al permesso di costruire potrà essere ritirata a condizione che siano stati assolti i seguenti adempimenti:

- Eventuale delega per il ritiro atti;
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti per il ritiro del permesso di costruire di €.100,00;
- Marche da bollo per un totale di €. 29,24
- Compilazione Mod. I.S.T.A.T.;
- Deposito progetti ai sensi della Legge 46/90 e s.m. e/o dichiarazione sostitutiva;
- Ricevuta di avvenuto versamento del contributo relativo ai permessi di costruire (oneri di urbanizzazione e costo di costruzione), di cui agli artt. 120 e 121 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1;

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

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

Carrara 05/07/2006

COMUNE DI CARRARA * Settore Urbanistica * 2

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi

Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30.

Tecnico MARCHI
Amministrativo SOGGIA

Modello 2/94.
Istruttoria 13v/06

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*

COMUNE DI CARRARA
Settore Assetto del
Territorio/Urbanistica

1^ VARIANTE ALLA CONCESSIONE EDILIZIA
n° 95/05 del 25/11/2005

Prot.n.15118/1301
Variante a Concessione Edilizia titolo oneroso
n° 95/05 del 25/11/2005.

A MAZZANTI PATRIZIO
VIA RUFFINI 72
MODENA

e p.c. All'Ufficio di Ragioneria - SEDE

OGGETTO: Pagamento del contributo per il rilascio di variante al permesso di costruire opere edilizie.

In conformità a quanto disposto dalla Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1, ed in riferimento alla domanda presentata, intesa ad ottenere il rilascio di variante al permesso di costruire per l'esecuzione dei lavori di VARIANTE ALL'AMPLIAMENTO DI FABBRICATO RESIDENZIALE sull'immobile sito in MISEGLIA VIA FANTISCRITTI 8, si comunica che il contributo di cui agli artt.120 e 121 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1 citata, da versarsi presso la Tesoreria Comunale, è stato così determinato:

A) per le spese di urbanizzazione primaria	€. -157,89
per le spese di urbanizzazione secondaria	€. -445,66
B) con riferimento al costo di costruzione	€. -188,60
TOTALE	€. -792,15

COMUNE DI CARRARA Settore Urbanistica

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi

Avvertenze: - Avverso la determinazione del contributo è ammesso ricorso giursdizionale del Tribunale Amministrativo Regionale. Il mancato pagamento dei contributi nei termini fissati comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1 per ritardato pagamento che, unitamente ai contributi non versati, saranno riscossi coattivamente, secondo quanto disposto dal D.Lgs. 13.04.99, n. 112 e s.m.

Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30.

Tecnico: MARCHI
Amministrativo SOGGIA

Modello 3/94.
Istruttoria 13v/06

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*

COPIA

COMUNE DI CARRARA
11 OTT. 2006
PER RICEVUTA

COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

Prot.n° 27572/2279 Permesso di costruzione
a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005

n°. 95/05.

TAGLIANDO B
DICHIARAZIONE DI COMPLETAMENTO COPERTURA
(art. 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)

COPIA DA RESTITUIRE AL COMUNE DI CARRARA SETTORE URBANISTICA.
COPIA PER IL TITOLARE DELL'ATTO AMMINISTRATIVO.

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di
CARRARA

Il sottoscritto MAZZANTI PATRIZIO in qualità di titolare del permesso di costruzione n.95/05 del 25/11/2005, dichiaro sotto la mia personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 6.9.06 ho **COMPLETATO LA COPERTURA** di cui al citato atto amministrativo.

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

Il sottoscritto Tonelli in qualità di tecnico, abilitato dalla legge, accetato l'incarico affidatomi dal Sig. MAZZANTI PATRIZIO dichiaro che attualmente i lavori eseguiti sotto la mia personale responsabilità rispondono al permesso di costruzione n° 95/05 del 25/11/2005

In fede il tecnico

La presente dichiarazione ha validità unica ed assoluta ed è dovuta ad uso di tutti gli uffici ai quali la presente spetta per competenza.

In fede il tecnico

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

E' d'obbligo la restituzione al Settore Urbanistica. La mancanta presentazione del tagliando o la sua presentazione senza preventivo ottenimento dell'allineamento comporta ai sensi dell'art.32 legge 17.8.42 n°1150 le sanzioni previste dall'art.41 della stessa legge modificata dall'art.13 della legge 6.8.67 n°765, ed inoltre quelle previste dall'art.17 della legge 28.1.77 n°10 nonchè legge 28.2.85 n°47.

Prot.n°27572/2279 permesso di costruzione a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005.
Amministrativo: SOGGIA — Modello 22/94.
Tecnico: MARCHI — Istruttoria: 65/05

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*

COPIA

COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

COMUNE DI
12 FEB. 2007
PER RIC

Prot.n° 27572/2279 Permesso di costruzione
a titolo oneroso n° 95/05 del 25/11/2005

n°. 95/05.

TAGLIANDO C
DICHIARAZIONE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI
(art. 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)

COPIA DA RESTITUIRE AL COMUNE DI CARRARA SETTORE URBANISTICA.
COPIA PER IL TITOLARE DELL'ATTO AMMINISTRATIVO.

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di
CARRARA

Il sottoscritto MAZZANTI PATRIZIO in qualità di titolare del permesso di costruzione n.95/05 del 25/11/2005, dichiaro sotto la mia personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 26/1/07 ho **ULTIMATO I LAVORI** di costruzione di cui al citato atto amministrativo.

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

Il sottoscritto TONARELLI P. in qualità di tecnico, abilitato dalla legge, accetato l'incarico affidatomi dal Sig. MAZZANTI PATRIZIO quale direttore dei lavori dichiaro che i lavori eseguiti ed ultimati sotto la mia personale responsabilità rispondono al permesso di costruzione n°..95/05..del...25/11/2005

timbro

In fede il tecnico

La presente dichiarazione ha validità unica ed assoluta ed è dovuta ad uso legale.

In fede il tecnico

In fede il proprietario
Patrizio Mazzanti

E' d'obbligo la restituzione al Settore Urbanistica. La mancanta presentazione del tagliando o la sua presentazione senza preventivo ottenimento dell'allineamento comporta ai sensi dell'art.32 legge 17.8.42 n°1150 le sanzioni previste dall'art.41 della stessa legge modificata dall'art.13 della legge 6.8.67 n°765, ed inoltre quelle previste dall'art.17 della legge 28.1.77 n°10 nonchè legge 28.2.85 n°47.

Prot.n°27572/2279 permesso di costruzione a titolo oneroso n°95/05 del 25/11/2005.
Amministrativo: SOGGIA — Modello 23/94.
Tecnico: MARCHI — Istruttoria: 65/05

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*

IV/4

COMUNE DI CARRARA
13 FEB. 2007

AL SIG. SOGGIA

PER CONOSCENZA

COMUNE DI CARRARA
14 FEB. 2007
Prot. n° 9671
Cat. IV/4
Clas.

Egr. Signor Sindaco
Comune di Carrara
p.zza 2 giugno, 1 – Carrara

e, p.c.
Settore Urbanistica
Servizi amministrativi

Oggetto: domanda di rimborso.
Pratica n. 95/05

Io sottoscritto Patrizio Mazzanti, nato a Nonantola (MO) il 10.03.1951 e residente a Modena in via Ruffini 72/2, in relazione alla pratica in oggetto sono a chiedere il rimborso di € 792,15 derivanti da variante del permesso di costruzione a titolo oneroso del 25.11.2005 – prot. N. 27572/2279.

Allego le dichiarazioni tecniche relative all'andamento e chiusura dei lavori, e la nuova determinazione del corrispettivo effettuata dal vostro ufficio amministrativo del Settore Urbanistica.

Cordiali saluti,

Patrizio Mazzanti

Patrizio Mazzanti

MODENA 10.02.2007

COMUNE DI CARRARA
Settore Assetto del
Territorio/Urbanistica

1^ VARIANTE ALLA CONCESSIONE EDILIZIA
n° 95/05 del 25/11/2005

Prot.n.15118/1301
Variante a Concessione Edilizia titolo oneroso
n° 95/05 del 25/11/2005.

A MAZZANTI PATRIZIO
VIA RUFFINI 72
MODENA

e p.c. All'Ufficio di Ragioneria - SEDE

OGGETTO: Pagamento del contributo per il rilascio di variante al permesso di costruire opere edilizie.

In conformità a quanto disposto dalla Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1, ed in riferimento alla domanda presentata, intesa ad ottenere il rilascio di variante al permesso di costruire per l'esecuzione dei lavori di VARIANTE ALL'AMPLIAMENTO DI FABBRICATO RESIDENZIALE sull'immobile sito in MISEGLIA VIA FANTISCRITTI 8, si comunica che il contributo di cui agli artt.120 e 121 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1 citata, da versarsi presso la Tesoreria Comunale, è stato così determinato:

A) per le spese di urbanizzazione primaria	€. -157,89
per le spese di urbanizzazione secondaria	€. -446,66
B) con riferimento al costo di costruzione	€. -188,60
TOTALE	€. -792,15

COMUNE DI CARRARA Settore Urbanistica

Il Dirigente
Claudio Baccalupi

Avvertenze: - Avverso la determinazione del contributo è ammesso ricorso giurisdizionale del Tribunale Amministrativo Regionale. Il mancato pagamento dei contributi nei termini fissati comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n. 1 per ritardato pagamento che, unitamente ai contributi non versati, saranno riscossi coattivamente, secondo quanto disposto dal D.Lgs. 13.04.99, n. 112 e s.m.

Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30.

Tecnico: MARCHI
Amministrativo SOGGIA

Modello 3/94.
Istruttoria 13v/06

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O Servizi Amministrativi
Telefono 0585.641237 – Fax 0585.641296 – e-mail a.soggia@*comune.carrara.ms.it*