

PROT. GEN.	COMUNE DI CARRARA	Cat.
19 LUG. 2003		103/E
Prot. n° 28153		Class.

PROT. URB.

15 LUG. 2003

Istrutt. 14/03

Prot. n° 3005 del 22.7.03

ASSEGNATA ALL'U.O.C. Al Comune di Carrara
CONTROLLO DEL TERRITORIO P.zza 2 giugno

Il Dirigente

CARRARA

OGGETTO: Lavori di DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE.

Concess. n°35/03 del 03/04/2003

Il sottoscritto TECNOCASE SRL residente a 54031 AVENZA VIA CASOLA 14 titolare della concessione edilizia n° 35/03 del 03/04/2003, per la costruzione di un fabbricato ubicato in AVENZA VIA VILLAFRANCA, con la presente:

CHIEDE

a norma dell'art. 16 e 17 del Regolamento Edilizio Comunale vigente sopralluogo da parte di codesto ufficio per definire gli allineamenti e concedere nulla osta per l'inizio dei lavori.

TECNO CASE s.r.l.
titolare della concessione edilizia
Via Casola, 14
54031 AVENZA (MS)
P.I. 01008100453

Il Direttore dei Lavori dichiara di aver eseguito deposito c/o Genio Civile (L.64/74-L.1086/71-L.R. 88/82) in data _____ prot. n° _____.

Il Progettista
timbo ordine o collegio

Avvertenza:

Il presente allegato composto da n°3 fogli deve essere riconsegnato all'Ufficio protocollo dell'Amm.ne Com.le debitamente riempito e con i numeri di telefono del titolare della concessione e del direttore dei lavori per consentire al tecnico comunale di avvertire il giorno e l'ora che si recherà ad eseguire il controllo in cantiere.

Responsabile del procedimento

è

nominato

Geom. ALBERTONI
IL DIRIGENTE

ANNOTAZIONI DA PARTE DELL'UFFICIO

Verificato quanto contenuto nell'atto della concessione edilizia in argomento
quanto dichiarato dal titolare della stessa nonché dal direttore dei lavori (deposito c/o
Genio Civile (L.64/74-L.1086/71-L.R. 88/82) in data _____ prot. _____
n° _____.

Il sopralluogo per l'allineamento è stato eseguito il giorno _____ alle ore _____
da parte dell'Istruttore tecnico _____.

Lettera di conferma del G.C. n° _____.

Carrara, li _____

Istruttore tecnico

Proprietario TECNOCASE SRL nato a il residente a 54031 AVENZA VIA CASOLA
14;

Direttore dei lavori Del Grosso Roberto residente a BOUSSA Via
BOUSSA n° 1665 TEL. 185572

iscritto all'Ordine/Collegio GEODETA n° d'ordine 000

Impresa titolare TECNO CASE SRL

residente a BOUSSA

Via Casola n° 14

Il presente allineamento è stato condotto sulla scorta delle linee di
confine e di proprietà dichiarate sul posto dai titolari della concessione edilizia
e dal Direttore dei Lavori e delle quali i medesimi si dicono garanti, ed eseguito
nell'intento di rispettare in modo esatto le linee di progetto di cui alla
concessione, intendendosi questo allineamento strettamente conforme alla
medesima - salvo contestazioni che debbono essere avanzate e chiarite all'atto
dell'allineamento stesso prima dell'ottenimento del nulla osta di inizio lavori -
rimanendo tuttavia impegnati sia i titolari della concessione che il Direttore dei
Lavori che l'Assuntore dei Lavori al rispetto della concessione nei confronti
della quale essi sono sempre responsabili ai sensi dell'art.31 della legge
17/8/42 n°1150 e successive modifiche.

Il Proprietario
TECNOCASE SRL

TECNOCASE SRL
VIA CASOLA 14
54031 AVENZA (MS)
P. 01009100453

COMUNE DI CARRARA - SETTORE URBANISTICA

Rif. richiesta del _____

Carrara _____

NULLA OSTA per l'inizio dei lavori della realizzazione del manufatto ^{ubicato} in AVENZA VIA VILLAFRANCA distinto al NCEU foglio/i 453 di cui alla concessione edilizia n° 35/03 del 03/04/2003, intestata alla ditta TECNOCASE SRL residente a 54031 AVENZA via VIA CASOLA 14.

Tracciate le fondazioni il proprietario chiede all'ufficio la visita per l'inizio dei lavori del manufatto in oggetto.

Direttore dei lavori D. L. GROSSO ROBERTO residente a GRONNO Via DANIE n° 765

iscritto all'Ordine/Collegio Geol. n° d'ordine 800

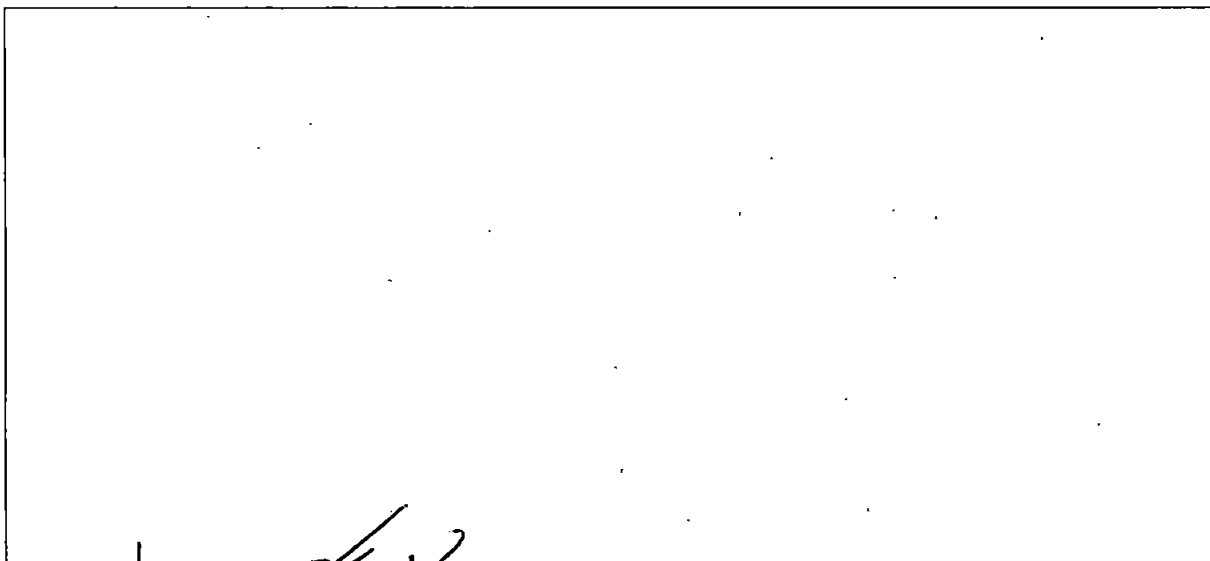
Impresa titolare TECNO CASE SRL

residente a GRONNO

Via Casola n° 14

Il tecnico comunale _____ recatosi sul posto, ha constatato la rispondenza degli allineamenti al progetto approvato e rilascia NULLA OSTA per il getto delle fondazioni.

A maggior chiarimento si riporta il seguente schema, che il proprietario, il direttore dei lavori, l'assuntore dei lavori ed il tecnico comunale sottoscrivono.



TECNO CASE s.r.l.
Proprietario
TECNOCASE SRL
54031 Avenza - (MS)
Direttore dei Lavori
L'Impresa

Il Tecnico Accertatore

Il Funzionario Tecnico



COMMITTENTE:

Tecnocase S.r.l.
Di Palagi Sergio
Via Casola 14
Avenza -MS-

Il sottoscritto Geom. Del Grosso Roberto iscritto all'Albo Professionale dei Geometri della provincia di Massa Carrara al n.800, con sede a Marina di Carrara via Dante 7/bis, ricevuto incarico dalla committenza redige la seguente

RELAZIONE TECNICA

Oggetto della presente sono i lavori di demolizione e ricostruzione di fabbricato ad uso residenziale da eseguirsi in località Avenza Via Villafranca, meglio censito al N.C.E.U. al Fg.70 mapp.453.

L'intervento, consiste nella demolizione del fabbricato esistente con ampliamento fino ad un max di 130 mq. di Sul, come previsto dall'art.16 lettera C del Piano Strutturale in zone extraurbane (rurali) e dall'art.19 punto 4 del Regolamento edilizio Comunale.

La nuova costruzione verrà realizzata su parte del terreno adiacente meglio censito al N.C.T. al Fg.70 mapp.337-625-623-382, e sarà costituita da due unità immobiliari, composte a piano terra da un ingresso soggiorno, una cucina, un servizio igienico una camera da letto ed uno studio, oltre a porticato e terrazze, a piano seminterrato cui si accede tramite scala interna e anche dall'esterno verrà realizzata una cantina con un servizio igienico, a piano sottotetto anch'esso raggiungibile tramite scala interna e posto un locale ad uso gioco bimbi e stireria.

Il fabbricato esistente misura una superficie di mq.35.00 circa, in aggiunta ai mq. di porticato e di magazzino per una volumetria totale pari a mc.166.00 circa.

Il nuovo edificio a piano terra avrà una Sul di mq.130.00 circa a piano seminterrato misurerà mq.162.00 circa, mentre a piano sottotetto avrà una superficie di mq.130.00; misurando una volumetria complessiva meglio descritta negli elaborati grafici.

I porticati saranno di 23.4 mq. inferiore al 30% del volume totale.

Il Magazzino distinto al mappale 624 non viene conteggiato come Sul, inquanto unità immobiliare a se stante, che non rientra nell'intervento previsto.

Il piano terra sarà posto ad una quota di + 0.70 rispetto al terreno al fine di garantire una migliore areazione e salubrità degli ambienti interni.

La nuova costruzione sarà costituita da una struttura orizzontale e verticale in cemento armato, il tamponamento sarà effettuato in blocchi Porotherm antisismici e le tamponature in blocchi Porotherm spessore cm. 12. Le pareti interne ed esterne saranno intonacate al civile mentre le pareti di bagni e cucine che saranno rivestite in piastrelle in ceramica. I pavimenti saranno in ceramica mentre quelli esterni in cotto.

I solai di calpestio e di copertura saranno eseguiti in travetti prefabbricati con interposti elementi forati in laterizio, mentre il manto di copertura sarà realizzato con tegole tipo portoghese e l'ausilio di materiale coibentante e isolante.

Gli impianti elettrici, idrici e di riscaldamento saranno eseguiti secondo la normativa vigente e successive modificazioni, con l'installazione nel vano cucina di caldaie singole inferiori alle 30.000 K/cal. e elementi radianti in ghisa.

Saranno rispettate le norme stabilite, per la sicurezza nel cantiere e l'abbattimento delle barriere architettoniche, nelle leggi 626/96 e 13/89.

In rispetto alla norme stabilite dal D.P.C.M. 14/11/97 e Regolamento D.P.R. n° 459, saranno realizzate un insieme sistematico d'opere tali da limitare il propagarsi del "rumore" e che garantiranno l'isolamento acustico di almeno - 20 DbA, quali :

L'intonaco del fabbricato verrà realizzato con materiali speciali per la riduzione del rumore, anche gli infissi verranno realizzati con vetrocamera per la riduzione del rumore.

La tinteggiatura sarà eseguita con pittura al quarzo di colore rosso mattone

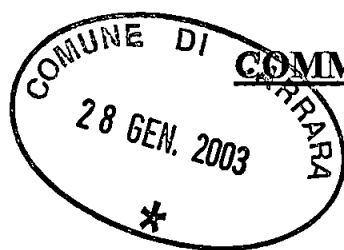
Le canale e i pluviali verranno realizzati in rame (canale sviluppo 50 cm spess. 8/10, pluviali diametro 10 cm. spess. 8/10).

Il tutto verrà eseguito secondo la normativa antisismica vigente e la regola del buono costruire.

Marina di Carrara li, 17.01.2003

IL TECNICO
Geom. Del Grosso Roberto





COMMITTENTE:

Tecnocase S.r.l.
Di Palagi Sergio
Via Casola 14
Avenza -MS-

Il sottoscritto Geom. Del Grosso Roberto iscritto all'Albo Professionale dei Geometri della provincia di Massa Carrara al n.800, con sede a Marina di Carrara via Dante 7/bis, ricevuto incarico dalla committenza redige la seguente

RELAZIONE TECNICA

Oggetto della presente sono i lavori di demolizione e ricostruzione di fabbricato ad uso residenziale da eseguirsi in località Avenza Via Villafranca, meglio censito al N.C.E.U. al Fg.70 mapp.453.

L'intervento consiste nella demolizione del fabbricato esistente con ampliamento fino ad un max di 130 mq. di Sul, come previsto dall'art.16 lettera C del Piano Strutturale in zone extraurbane (rurali) e dall'art.25 del Regolamento edilizio Comunale.

La nuova costruzione verrà realizzata su parte del terreno adiacente meglio censito al N.C.T. al Fg.70 mapp.337-625-623-382, e sarà costituita da due unità immobiliari, composte a piano terra da un ingresso soggiorno, una cucina, un servizio igienico una camera da letto ed uno studio, oltre a porticato e terrazze, a piano seminterrato a cui si accede tramite scala interna e anche dall'esterno verrà realizzata una taverna/cantina con un servizio igienico, a piano sottotetto anch' esso raggiungibile tramite scala interna e posto un locale ad uso gioco bimbi e stireria.

Il fabbricato esistente misura una superficie di mq.35.00 circa, in aggiunta ai mq. di porticato e di magazzino per una volumetria totale pari a mc.166.00 circa.

Il nuovo edificio a piano terra avrà una Sul di mq.130.00 circa a piano seminterrato misurerà mq.162.00 circa, mentre a piano sottotetto avrà una superficie di mq.130.00; misurando una volumetria complessiva meglio descritta negli elaborati grafici.

I porticati saranno di 23.4 mq. inferiore al 30% del volume totale.

Il piano terra sarà posto ad una quota di + 0.70 rispetto al terreno al fine di garantire una migliore areazione e salubrità degli ambienti interni.

La nuova costruzione sarà costituita da una struttura orizzontale e verticale in cemento armato, il tamponamento sarà effettuato in blocchi Porotherm antisismici e le

COMUNE DI CARRARA
28 GEN. 2003

tamponature in blocchi Porotherm spessore cm. 12. Le pareti interne ed esterne saranno intonacate al civile mentre le pareti di bagni e cucine che saranno rivestite in piastrelle in ceramica. I pavimenti saranno in ceramica mentre quelli esterni in cotto.

I solai di calpestio e di copertura saranno eseguiti in travetti prefabbricati con interposti elementi forati in laterizio, mentre il manto di copertura sarà realizzato con tegole tipo portoghese e l'ausilio di materiale coibentante e isolante.

Gli impianti elettrici, idrici e di riscaldamento saranno eseguiti secondo la normativa vigente e successive modificazioni, con l'installazione nel vano cucina di caldaie singole inferiori alle 30.000 K/cal. e elementi radianti in ghisa.

Saranno rispettate le norme stabilite, per la sicurezza nel cantiere e l'abbattimento delle barriere architettoniche, nelle leggi 626/96 e 13/89.

In rispetto alla norme stabilite dal D.P.C.M. 14/11/97 e Regolamento D.P.R. n° 459, saranno realizzate un insieme sistematico di opere tali da limitare il propagarsi del "rumore" e che garantiscano l'isolamento acustico di almeno - 20 dBa, quali :

L'intonaco del fabbricato verrà realizzato con materiali speciali per la riduzione del rumore, anche gli infissi verranno realizzati con vetrocamera per la riduzione del rumore.

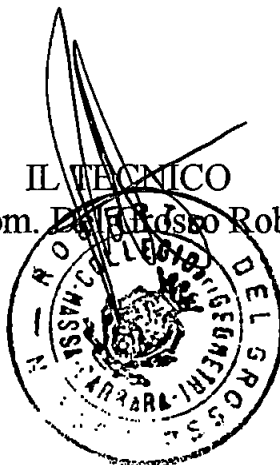
La tinteggiatura sarà eseguita con pittura al quarzo di colore rosso mattone

Le canale e i pluviali verranno realizzati in rame (canale sviluppo 50 cm spess.8/10, pluviali diametro 10 cm. spess. 8/10).

Il tutto verrà eseguito secondo la normativa antisismica vigente e la regola del buono costruire.

Marina di Carrara lì, 17.01.2003

IL TECNICO
Geom. ~~D. F. Rosso~~ Roberto



COMUNE DI CARRARA	
28 FEB. 2003	103 C
Prot. n° 7685	Cias.

27 FEB. 2003

Al Sindaco Comune
di CARRARA

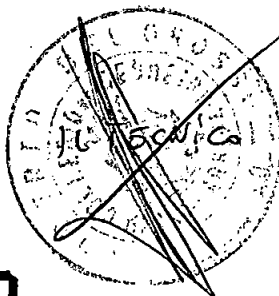
- Settore Urbanistica
alla C.A. Geom. MARCHI CLAUDIO

Riferimento: prot: 3554/400
CONCESSIONE EDILIZIA ISTR. 14/03

Committente: TECNOCASE S.R.L.

IL sottoscritto Geom. DEL GIUSTO ROBERTO
IN QUALITA' DI PROGETTISTA INTESA LA SUDDETTA
PRATICA CON NUOVE TAVOLE IN SOSTITUZIONE DELLE
PRECEDENTI

Comunicazione li 27/2/03



prot. 400/03	del 1-3-03
ASSEGNATA AL RESPONSABILE	
SIG. <u>Morel</u>	
IL DIRIGENTE	LI _____

COMUNE DI CARRARA	Cal.
1.4 FEB. 2003	67 2
Prot. n° 5640	Cias.

Al Signor **SINDACO**
del **COMUNE di CARRARA**

Uff. Assetto del territorio



Committente: Tecnocase srl
Via Casola 14
Avenza-Carrara

Il sottoscritto Geom. Del Grosso Roberto, iscritto all'Albo Professionale dei Geometri della Provincia di Massa Carrara al n.800, in qualità' di tecnico incaricato dalla Committenza

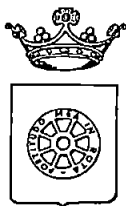
COMUNICA

In riferimento all'istanza recante data 31/01/2003 e vs. protocollo n°400 istr. 14/03 con la quale si domanda il rilascio di Concessione Edilizia relativa all'immobile distinto al N.C.E.U. al foglio 70 e mapp.le 453, sito in Avenza Via Villafranca, si intende sostituire gli elaborati grafici e la relazione tecnica con la nuova documentazione.

prot. 400/03	del 14.2.03
ASSEGNATO AL RESPONSABILE	
SIG. _____	_____
IL DIRIGENTE	

Carrara li, 11.02.03

IL TECNICO
Geom. Del Grosso Roberto



COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

prot.n° 3554/400
del 29/01/2003

Carrara 6 febbraio 2003

RACCOMANDATA A.R.

**Alla cortese attenzione Soc.
TECNOCASE SRL
via Casola, 14
54031 - CARRARA - (MS) -**

**e, p.c. Geom. DEL GROSSO Roberto
Via Dante, 7
54036 - CARRARA - (MS) -**

**OGGETTO: Comunicazione di interruzione termini di cui al comma 4 dell'art. 7 della L.R.
52/99. Richiesta di Autorizzazione/Concessione edilizia .**

In relazione all'istanza presentata il 29/01/2003 finalizzata all'ottenimento di Autorizzazione Edilizia/Concessione edilizia per l'esecuzione di opere edilizie da apportare sull'immobile di Vs. proprietà catastalmente individuata al N.C.E.U. al Foglio 70 mappali 453 e altri, consistenti in :

Costruzione fabbricato residenziale.

con la presente si comunica che l'istanza di cui sopra e' depositata presso l'Ufficio dell'Istr. Tec. Dir. Marchi geom. Claudio dove a seguito di esame, ai fini istruttori, e' risultata incompleta della seguente documentazione:
Compilazione modulistica per conteggio oneri concessori; completamente elaborati grafici; parere ASL.

La documentazione di cui sopra dovra' essere trasmessa entro 90 gg. dal ricevimento della presente, in unica soluzione al Protocollo Generale, allegando anche copia della presente comunicazione. In caso di non ottemperanza, l'istanza in oggetto verra' archiviata ed il riesame della stessa potra' essere attivato solo a seguito di presentazione di nuova istanza.

In osservanza agli artt. 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990 n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica e' l' U.O. Edilizia Privata, la pratica e' stata assegnata all'Istruttore Tecnico Direttivo Marchi geom. Claudio (tel. 0585/6411), e che il Settore Assetto del Territorio e' aperto al pubblico esclusivamente il martedì e giovedì dalle ore dalle ore 8.30 alle ore 12.30. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi a questo Settore o intraprendere corrispondenza, a citare le sottoelencate diciture: Prot 3554/400 ed istruttoria n 14/03.

**Il Responsabile del procedimento
Marchi geom. Claudio**

COMUNE DI CARRARA-54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica U.O. Edilizia Privata
Telefono 0585.6411-fax 0585.641296-e-mail MarchiClaudio@comune.carrara.it

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO

SCHEDA INFORMATIVA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

ISTR. N. _____

RICHIEDENTE

Tecno base s.r.l.

PIANO STRUTTURALE

Sub sistema: ☐ 2B ☐ 3A ☒ 1E

U.T.O.E. _____

Invarianti Piano Strutturale.

☐ - Centro Storico

☐ - Edificio di valore storico

☐ - Area Boschiva

☐ - Zona Umida di tutela Paesagistica

Altro _____

VINCOLI

☐ - Vincoli Paesaggistici D.L.G.S. n°490 del 29/10/99

☐ - Vincolo Idrogeologico LN 3267/23

☐ - Altri Vincoli _____

Area compresa nella perimetrazione delle zone a rischio ☐ - P.I.E ☐ - P.I.ME ☐ (in parte)
(DELIBERA G.R.T. N. 631 DEL 23.07.01 e successive varianti)

REGOLAMENTO URBANISTICO

☒ - Area poste in zona extraurbana

☐ - Area entro Piano di Recupero Torrente Carrione.

Zonizzazione _____

☐ - Area entro perimetro Progetto d'Area.

☐ - Area entro Sistema funzionale del carrione

☐ - Area entro Piano Particolareggiato degli Arenili

☐ - Area entro piano attuativo villaggio Melara

☐ - Area entro Piano attuativo La Grotta

Destinazione Urbanistica dell'intervento

Sottocategoria: _____

Pertinenza: _____

Eventuale osservazione n° _____

Previsioni della TAV. 2 R.U.

☐ - Zona di Mantenimento

☐ - Zona di Consolidamento

☐ - Zona di Trasformazione

☐ - Zona di Conservazione

☐ - Entro Area di Rispetto Stradale

☐ - Entro Area di Rispetto Autostradale

☐ - Entro Area di Rispetto Ferroviaria

☐ - Fabbricato Vincolato dalla 1089/39

☐ - Entro perimetro Parco delle Apuane L.R. 65/97

☐ - Entro perimetro Zona di Cava L.R. 65/97

☐ - Entro perimetro Area Contigua L.R. 65/97

☐ - Entro perimetro C.Z.I.A.

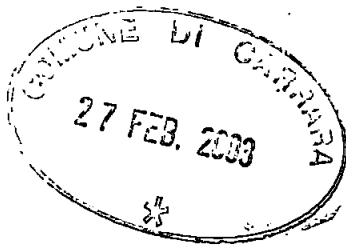
☐ - Altro _____

☐ - Immobili interessati da variante adottata. Zonizzazione :

Carrara

30/4/03

IL TECNICO



COMMITTENTE:

Tecnocase S.r.l.
Di Palagi Sergio
Via Casola 14
Avenza -MS-

Il sottoscritto Geom. Del Grosso Roberto iscritto all'Albo Professionale dei Geometri della provincia di Massa Carrara al n.800, con sede a Marina di Carrara via Dante 7/bis, ricevuto incarico dalla committenza redige la seguente

RELAZIONE TECNICA

Oggetto della presente sono i lavori di demolizione e ricostruzione di fabbricato ad uso residenziale da eseguirsi in località Avenza Via Villafranca, meglio censito al N.C.E.U. al Fg.70 mapp.453.

L'intervento, consiste nella demolizione del fabbricato esistente con ampliamento fino ad un max di 130 mq. di Sul, come previsto dall'art.16 lettera C del Piano Strutturale in zone extraurbane (rurali) e dall'art.19 punto 4 del Regolamento edilizio Comunale.

La nuova costruzione verrà realizzata su parte del terreno adiacente meglio censito al N.C.T. al Fg.70 mapp.337-625-623-382, e sarà costituita da due unità immobiliari, composte a piano terra da un ingresso soggiorno, una cucina, un servizio igienico una camera da letto ed uno studio, oltre a porticato e terrazze, a piano seminterrato cui si accede tramite scala interna e anche dall'esterno verrà realizzata una cantina con un servizio igienico, a piano sottotetto anch' esso raggiungibile tramite scala interna e posto un locale ad uso gioco bimbi e stireria.

Il fabbricato esistente misura una superficie di mq.35.00 circa, in aggiunta ai mq. di porticato e di magazzino per una volumetria totale pari a mc.166.00 circa.

Il nuovo edificio a piano terra avrà una Sul di mq.130.00 circa a piano seminterrato misurerà mq.162.00 circa, mentre a piano sottotetto avrà una superficie di mq.130.00; misurando una volumetria complessiva meglio descritta negli elaborati grafici.

I porticati saranno di 23.4 mq. inferiore al 30% del volume totale.

Il Magazzino distinto al mappale 624 non viene conteggiato come Sul, in quanto unità immobiliare a se stante, che non rientra nell'intervento previsto.

Il piano terra sarà posto ad una quota di + 0.70 rispetto al terreno al fine di garantire una migliore areazione e salubrità degli ambienti interni.

La nuova costruzione sarà costituita da una struttura orizzontale e verticale in cemento armato, il tamponamento sarà effettuato in blocchi Porotherm antisismici e le tamponature in blocchi Porotherm spessore cm. 12. Le pareti interne ed esterne saranno intonacate al civile mentre le pareti di bagni e cucine che saranno rivestite in piastrelle in ceramica. I pavimenti saranno in ceramica mentre quelli esterni in cotto.

I solai di calpestio e di copertura saranno eseguiti in travetti prefabbricati con interposti elementi forati in laterizio, mentre il manto di copertura sarà realizzato con tegole tipo portoghese e l'ausilio di materiale coibentante e isolante.

Gli impianti elettrici, idrici e di riscaldamento saranno eseguiti secondo la normativa vigente e successive modificazioni, con l'installazione nel vano cucina di caldaie singole inferiori alle 30.000 K/cal. e elementi radianti in ghisa.

Saranno rispettate le norme stabilite, per la sicurezza nel cantiere e l'abbattimento delle barriere architettoniche, nelle leggi 626/96 e 13/89.

In rispetto alla norme stabilite dal D.P.C.M. 14/11/97 e Regolamento D.P.R. n° 459, saranno realizzate un insieme sistematico d'opere tali da limitare il propagarsi del "rumore" e che garantiranno l'isolamento acustico di almeno - 20 Dba, quali :

L'intonaco del fabbricato verrà realizzato con materiali speciali per la riduzione del rumore, anche gli infissi verranno realizzati con vetrocamera per la riduzione del rumore.

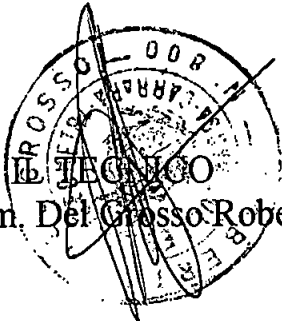
La tinteggiatura sarà eseguita con pittura al quarzo di colore rosso mattone

Le canale e i pluviali verranno realizzati in rame (canale sviluppo 50 cm spess. 8/10, pluviali diametro 10 cm. spess. 8/10).

Il tutto verrà eseguito secondo la normativa antisismica vigente e la regola del buono costruire.

Marina di Carrara li, 17.01.2003

Geom. Del Grosso Roberto



COMUNE DI CARRARA
28 GEN. 2003

PRELIMINARE DI VENDITA

COMUNE DI CARRARA
28 GEN. 2003
Pag. 1

Con la presente scrittura privata, radatta in duplice copia originale da valere e tenere alla pari di pubblico istrumento, ad ogni effetto di legge, tra il Sig. SELVINI ROBERTO nato a: CARRARA il 14/02/1924..... Cod.Fisc. SLV RRT 24 B 143 832 U..... proprietario per 1/2 (un mezzo) e la Sig.ra. SELVINI ROBERTA nata a: CARRARA il 11/05/1945..... Cod.Fisc. SLV RRT 45 E 513 832 A..... proprietaria per 1/2 (un mezzo), in seguito denominata PARTE VENDITRICE

E

TECNO CASE SRL DI -

il Sig. PALAGI SERGIO nato a Carrara il 12/07/1967, ed ivi residente in Via Montignoso n.27, Cod.Fisc. PLGSRG67B12B832U; tipo doc.id.C.I.n° AE9352689, rilasciato dal Comune di Carrara il 30/10/2000, in seguito denominato PARTE ACQUIRENTE.

Si conviene e si stipula quanto segue:

- 1- PARTE VENDITRICE promette di cedere, vendere e trasferire alla PARTE ACQUIRENTE che promette di acquistare per sè o persona da nominare terreno con unità immobiliare sito nel Comune di Carrara (MS), Via VIALE FRANCA 8...censito al N.C.F.U. al foglio...70...Map.386...sub.547-551-337-382-623-625 di mq 2424
- 2- PARTE VENDITRICE dichiara con la presente, che il fabbricato in oggetto è una costruzione antecedente il 1967.
- 3- La vendita è fatta a corpo e non a misura per il convenuto prezzo di Euro

Tale somma dovrà essere pagata come segue:

Euro 5.000,00 (cinquemila/00) sono stati rilasciati in fase di preliminare di vendita a titolo di caparra confirmatoria.

Alla firma del presente compromesso verrà versata la somma di Euro 20.000,00 (ventimila/00).

Euro 181.582,80 a saldo al momento del rogito notarile che verrà redatto in data 20/03/03 nello Studio notarile del Notaio (da nominare dalla parte acquirente).

- 4- PARTE VENDITRICE garantisce la piena disponibilità dei beni in oggetto di promessa di vendita e la libertà entro la data del rogito notarile da' ogni e qualsiasi vincolo, ivi comprese trascrizioni pregiudizievoli, cause civili e penali, liti in corso ipoteche a favore di terzi.
- 5- PARTE VENDITRICE dichiara inoltre di essere in regola con tutti i pagamenti tributari e tasse di proprietà.
- 6- PARTE VENDITRICE si impegna in fase di compromesso a far presentare concessione edilizia intestata a proprio nome da parte di un tecnico nominato dalla parte acquirente. Seguirà voltura intestazione concessione edilizia non appena redatto rogito notarile.
- 7- PARTE ACQUIRENTE si impegna a pagare tutte le spese riguardanti la progettazione e gli oneri di urbanizzazione.

Sel. Roberto Selvini Roberto

Letto e sottoscritto le parti firmano li... 11/12/03...

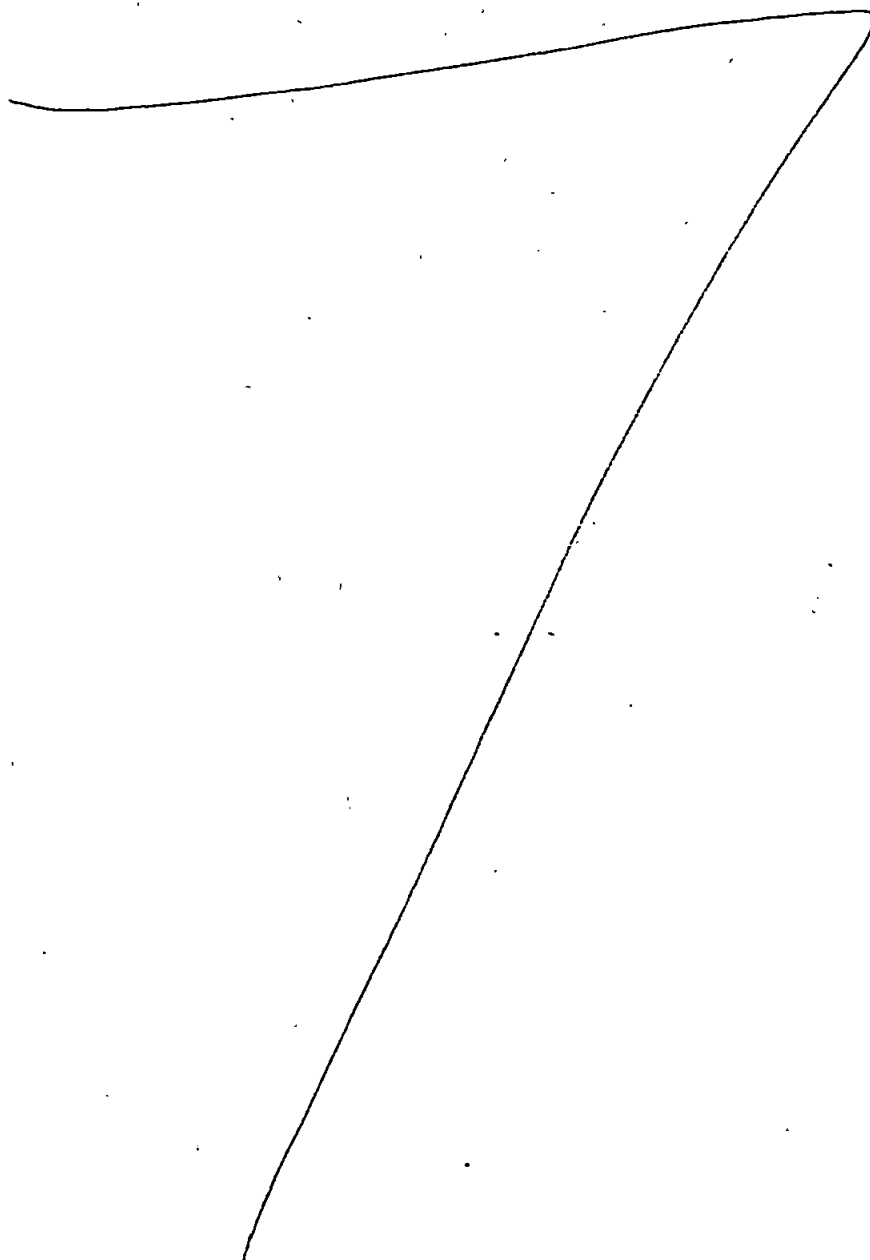


PARTE VENDITRICE

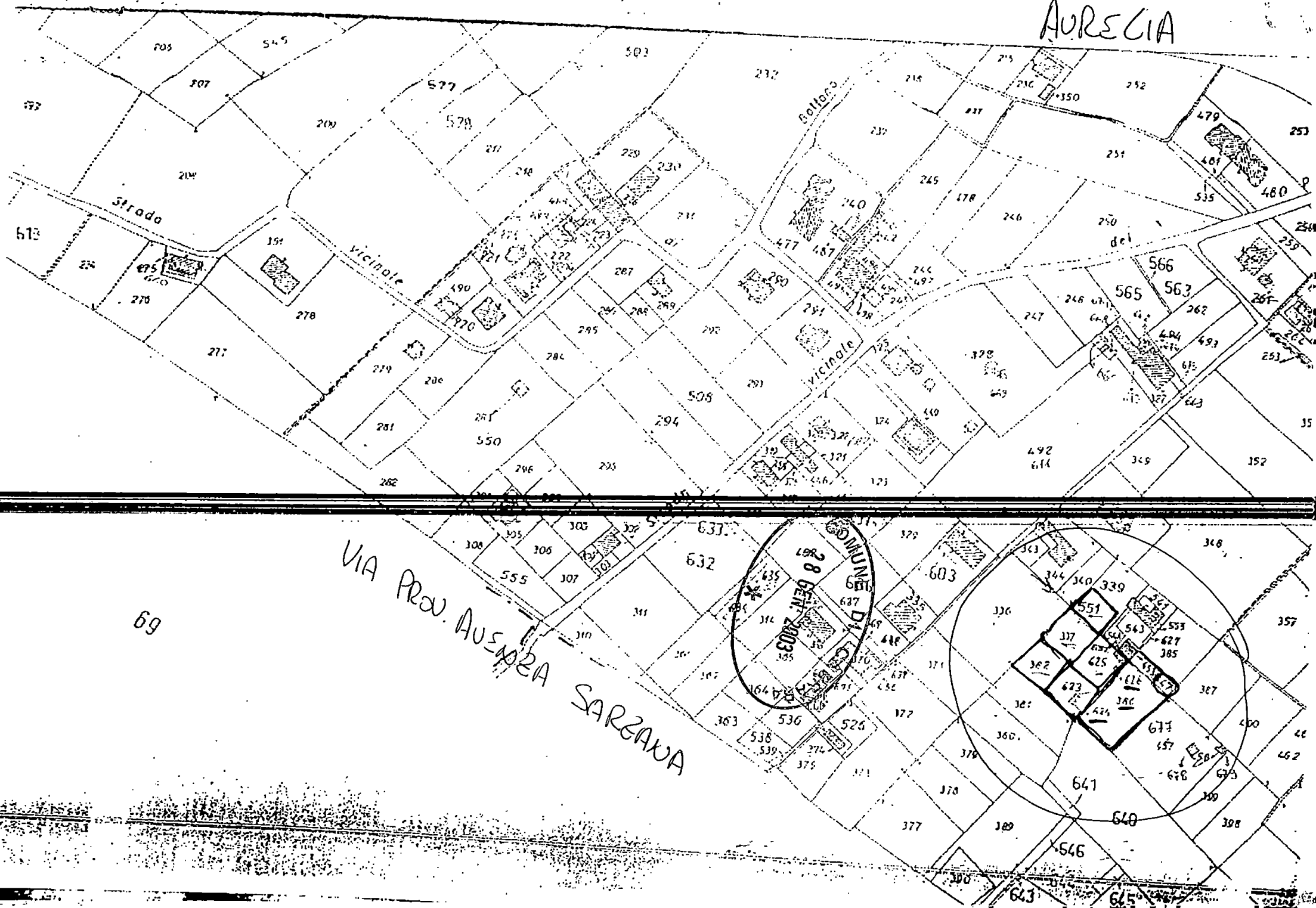
Lehrini Roberto
Sec. Roberto

PARTE ACQUIRENTE

[Signature]
15/1/06



AURECIA



VIA PROV. AURECIA
SARAKA

COMUNE DI AURECIA
28 GEN 2003

641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700

COMUNE DI CARRARA
28 GEN. 2003

Art. 19 – Disciplina delle aree extraurbane

1. Nelle zone esterne al perimetro del centro edificato si applicano le norme di sub sistema contenute nel Piano Strutturale (Sub sistemi 1e, 1f, 2b, 3a, 3b).
2. Nelle zone inedificate prive di retinatura del Regolamento Urbanistico, intercluse tra l'utoc ed il perimetro del centro edificato, si applica la disciplina del sub sistema ambientale adiacente (Sub sistemi 1e, 1f, 2b, 3a, 3b).
3. In assenza dello specifico piano di cui al comma 7 dell'art.6 del Piano Strutturale, le aree a destinazione agricola, nonché le aree appartenenti al Sub-Sistema agricolo paesaggistico 1E, periurbano 1F, Sub-Sistema della collina 2B, Sub-Sistema 3A, Sub-Sistema alta collina 3B, sono disciplinate dalle norme statali e regionali previste per le zone agricole, fatte comunque salve le diverse e specifiche previsioni contenute nello stesso Piano Strutturale.
4. Nelle aree di mantenimento di cui all'articolo 16 lettera c) del Piano strutturale, per gli edifici residenziali esistenti, qualora non rivestano significato storico-documentario, è ammesso:
 - l'ampliamento una-tantum fino ad un massimo di mq. 130 (esistente più progetto) di superficie utile lorda per unità immobiliare esistente alla data di approvazione del Piano strutturale, con altezza massima di ml. 7,50, distanza dalle strade ml. 5,00, distanza dai confini di proprietà e tra fabbricati nel rispetto del Codice Civile e del DM 1444/68. L'intervento può essere realizzato anche attraverso la demolizione e ricostruzione; in tal caso il nuovo manufatto dovrà rispettare una distanza dalle strade e dai confini di proprietà la distanza di ml. 5,00 e una distanza tra fabbricati di ml. 10,00;
 - la demolizione e ricostruzione di edifici o parti di essi a parità di superficie utile lorda avviene nel rispetto della tipologia esistente. Il nuovo manufatto dovrà rispettare una distanza minima di ml. 5,00 dalle strade e dai confini di proprietà ed avere una altezza massima di ml. 7,50.
5. Sugli edifici non residenziali che non sono mai stati utilizzati a scopo agricolo, in attesa di uno specifico studio che ne regolamenti gli usi e le possibilità di trasformazione, sono ammessi interventi di manutenzione qualitativa di cui al precedente articolo 9 e la ristrutturazione edilizia r1 con il mantenimento delle attuali destinazioni d'uso.

(SUB SYSTEM)
TAV. 20



COMUNE DI
28 GEN. 2083

1.c.

1.c.9

1.c.2

1.c.

1.c.3



Legenda:



CENTRI STORICI



VILLE ED EDIFICI DI VALORE STORICO ARCHITETTONICO



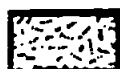
GIARDINI STORICI E PARCHI DI VALORE AMBIENTALE



**PERIMETRO DELL'AREA A PREVALENTE DESTINAZIONE
RESIDENZIALE**



ZONE UMIDE DI TUTELA PAESISTICA



AREE AGRICOLE: Seminativi, Orti, Incolti



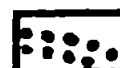
AREE AGRICOLE: Vigneto e Uliveto



AREE AGRICOLE DI VILLA CECI



**COMPLESSI EDILIZI DI VALORE
ARCHITETTONICO AMBIENTALE**



VIE D'ACQUA

COMUNE DI CARPI
28 GEN. 2003
*



Data : 14/11/2002 - Ora : 12: 19:50

Visura completa per soggetto

Situazione degli atti informatizzati al 14/11/2002

Visura n. : 530297 Pag : 1 Segue

Dati della richiesta	SELVINI ROBERTA
Soggetto Individuato	Terreni e Fabbricati siti in tutti i comuni (Provincia di MASSA) SELVINI ROBERTA nata il 11/5/1945 a CARRARA (MS) , c. f. : SLVRRT45E51B832D

1. Immobili siti nel Comune di CARRARA (codice B832) - Catasto Terreni

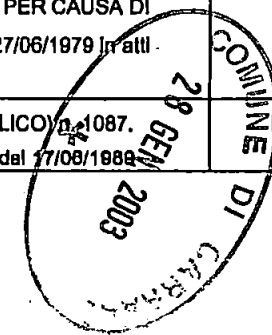
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO							ALTRE INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub.	Porz.	Qualità	Classe	Superficie		Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati ulteriori
							ha	are ca		Dominicale	Agrario		
1	70	551		-	FRUTTETO	U	01	80	-	Euro 4,18 L. 8. 100	Euro 1,58 L. 3. 060	FRAZIONAMENTO n. 93. 1/1988 del 28/06/1988 in atti dal 11/04/1990	Riserve

Intestati degli Immobili indicati al n.1

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BENEFICIO PARROCCHIALE DI CODENA		Dritto del concedente
2	SELVINI ROBERTA, nata a CARRARA il 11/05/1945	SLVRRT45E51B832D	Livellario
3	SELVINI ROBERTO, nato a CARRARA il 14/02/1924	SLVRRT24B14B832U	Usufruttuario generale di livello

2. Immobili siti nel Comune di CARRARA (codice B832) - Catasto Terreni

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO							ALTRE INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub.	Porz.	Qualità	Classe	Superficie		Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati ulteriori
							ha	are ca		Dominicale	Agrario		
1	70	386		-	SEMIN IRRIG	2	07	95	11A	Euro 7,19 L. 13. 913	Euro 2,26 L. 4. 373	DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI MORTE) n. 895. 4/1999 del 27/06/1979 In atti dal 14/04/1999	
2	70	547		-	SEMIN IRRIG	2	01	45	11A	Euro 1,31 L. 2. 538	Euro 0,41 L. 798	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) n. 1087. 1/1988 del 22/03/1988 In atti dal 17/08/1988	Riserve



Data : 14/11/2002 - Ora : 12:19:50

Visura completa per soggetto

Situazione degli atti informatizzati al 14/11/2002

Visura n. : 530297 Pag : 4 Segue

Totale : Superficie: 8.27 Redditi : Dominicale Euro 14,57 - L. 28.215 Agrario Euro 5,5 - L. 10.659

Intestati degli Immobili Indicati al n.5

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SELVINI ROBERTA, nata a CARRARA il 11/05/1945	SLVRRT45E51B832D	Proprietà
2	SELVINI ROBERTO, nato a CARRARA il 14/02/1924	SLVRRT24B14B832U	Usufrutto

6. Immobili siti nel Comune di CARRARA (codice B832) - Catasto Terreni

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO							ALTRE INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub.	Porz.	Qualità	Classe	Superficie		Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati ulteriori
							ha	are ca		Dominicale	Agrario		
1	70	337		-	FRUTTETO	U	03	28	-	Euro 7,62 L. 14. 780	Euro 2,88 L. 5. 576	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) n. 568. 1/1989 del 25/01/1989 in atti dal 11/04/1990	

Intestati degli Immobili Indicati al n.6

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SELVINI ROBERTA, nata a CARRARA il 11/05/1945	SLVRRT45E51B832D	Proprietà
2	SELVINI ROBERTO, nato a CARRARA il 14/02/1924	SLVRRT24B14B832U	Usufrutto
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) n. 568. 1/1989 del 25/01/1989 in atti dal 11/04/1990 Repertorio: 50029 Rogante: GIANAROLI Sede: CARRARA Registrazione: UR Sede: CARRARA n. 73 del 01/02/1989	

7. Unità Immobiliari site nel Comune di CARRARA (codice B832) - Catasto dei Fabbricati

DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							ALTRE INFORMAZIONI	
N.	Foglio	Particella	Sub.	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	Indirizzo	Dati ulteriori
1	70	624		1	-	C/2	3	14 mq	14 mq	Euro 30,37	VIA VILAFRANCA n. 8 piano: T;	Annotaz.



Data : 14/11/2002 - Ora : 12:19:50

Visura completa per soggetto

Situazione degli atti informatizzati al 14/11/2002

Visura n. : 530297 Pag : 3 Segue

Intestatari delle Unità Immobiliari Indicate al n.3

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SELVINI ROBERTA, nata a CARRARA il 11/05/1945	SLVRRT45E51B832D	Nuda proprietà
2	SELVINI ROBERTO, nato a CARRARA il 14/02/1924	SLVRRT24B14B832U	Usufrutto

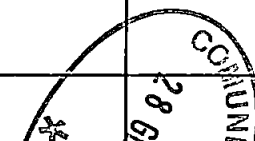
4. Immobili siti nel Comune di CARRARA (codice B832) - Catasto Terreni

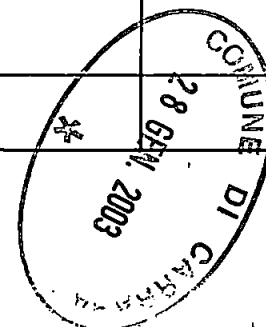
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO							ALTRE INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub.	Porz.	Qualità	Classe	Superficie		Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati ulteriori
							ha	are ca		Dominicale	Agrario		
1	70	382		-	FRUTTETO	U	03	49	-	Euro 8,11 L. 15. 705	Euro 3,06 L. 5. 933	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) n. 164085 del 27/05/1985 in atti dal 16/07/1986	

Intestatari degli Immobili Indicati al n.4

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SELVINI ROBERTA, nata a CARRARA il 11/05/1945	SLVRRT45E51B832D	Proprietà
2	SELVINI ROBERTO, nato a CARRARA il 14/02/1924	SLVRRT24B14B832U	Usufrutto
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) n. 164085 del 27/05/1985 in atti dal 16/07/1986 Repertorio: 15002 Rogante: CARLO CARDI CIGOLI Sede: CARRARA Registrazione: UR Sede: CARRARA n. 901 del 12/06/1985	

5. Immobili siti nel Comune di CARRARA (codice B832) - Catasto Terreni

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO							ALTRE INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub.	Porz.	Qualità	Classe	Superficie		Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati ulteriori
							ha	are ca		Dominicale	Agrario		
1	70	623		-	FRUTTETO	U	03 34		-	Euro 7,76 L. 15. 030	Euro 2,93 L. 5. 678	TIPO MAPPALE n. 1213. 1/1996 del 02/05/1996 In atti dal 02/05/1996	
2	70	625		-	FRUTTETO	U	02 93		-	Euro 6,81 L. 13. 185	Euro 2,57 L. 4. 981	TIPO MAPPALE n. 1213. 1/1996 del 02/05/1996 In atti dal 02/05/1996	



Data : 14/11/2002 - Ora : 12:19:50

Visura completa per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 14/11/2002

Visura n. : 530297 Pag : 5 Fine

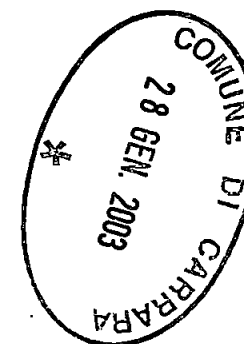
									L. 58. 800	Accatastamento n. D00039. 1/1996 del	
										10/05/1996 in atti dal 22/05/1996	

Intestatari delle Unità Immobiliari Indicate al n.7

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SELVINI ROBERTA, nata a CARRARA il 11/05/1945	SLVRRT45E51B832D	Proprietà
2	SELVINI ROBERTO, nato a CARRARA il 14/02/1924	SLVRRT24B14B832U	Usufrutto
DATI DERIVANTI DA		COSTITUZIONE. 1/1996 del 10/05/1996 in atti dal 22/05/1996	

Totale Generale : vani 2, 5 m² 64 Rendita : Euro 372,52
superficie: 24. 24 Redditi : Dominicale Euro 42, 98 Agrario Euro 15,69

Righe utili al fine della liquidazione n. 88



Data : 14/11/2002 - Ora : 12:19:50

Visura completa per soggetto Situazione degli atti informatizzati al 14/11/2002

Visura n. : 530297 Pag : 2 Segue

Totale : Superficie: 9.40 Redditi : Dominicale Euro 8,5 - L. 16.451 Agrario Euro 2,67 - L. 5.171

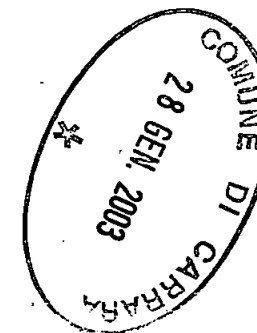
Intestati degli Immobili indicati al n.2

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	OSPEDALE CIVILE DI CARRARA		Diritto del concedente
2	SELVINI ROBERTA, nata a CARRARA il 11/05/1945	SLVRRT45E51B832D	Livellarlo
3	SELVINI ROBERTO, nato a CARRARA il 14/02/1924	SLVRRT24B14B832U	Usufruttuario parziale di livello
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) n. 1087. 1/1988 del 22/03/1988 in atti dal 17/06/1989 Repertorio: 156426 Rogante: ZUCCARINO Sede: CARRARA Registrazione: UR Sede: CARRARA n. 172 del 11/04/1988	

3. Unità Immobiliari site nel Comune di CARRARA (codice B832) - Catasto del Fabbicati

DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO						ALTRE INFORMAZIONI		
N.	Foglio	Particella	Sub.	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	Indirizzo Dati derivanti da	Dati ulteriori
1	70	453		1	-	A/4	2	2,5 vani	-	Euro 99,42 L. 192.500	VIA VILAFRANCA n. 8 piano: T; Variazione n. 2409. 1/1996 del 13/05/1996 In atti dal 12/06/1996	
2	70	626		1	-	C/2	9	50 mq	-	Euro 242,73 L. 470.000	VIA VILAFRANCA n. 8 piano: T; Variazione n. 2409. 1/1996 del 13/05/1996 In atti dal 12/06/1996	

Totale : vani 2,5 mq 50 Rendita : Euro 342,15 L. 662.500



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



COMMITTENTE: Tecnocase S.r.l.

Oggetto: Ricostruzione di fabbricato residenziale Art. 25 del Regolamento Urbanistico

Tecnico: Geom. Del Grosso Roberto



26 GEN. 2003
*





28 GEN. 2003







COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

Carrara 31 gennaio 2003

prot. n° 3554/400
del 31 gennaio 2003.

A: TECNOCASE SRL
VIA CASOLA 14
54031 AVENZA

e p. c.: DEL GROSSO GEOM. ROBERTO
VIA DANTE 7 BIS
54036 MARINA DI CARRARA

OGGETTO : Richiesta concessione edilizia GL.
Comuncazione Responsabile del Procedimento.

In relazione all'istanza recante data 31/01/2003 e ns. protocollo n° 400 con la quale si domanda il rilascio di concessione relativa all'immobile distinto al N.C.E.U. al foglio n° 70 e mappale/i n° 453, sito in AVENZA VIA VILLAFRANCA, inerente a lavori di DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE, si comunica che il Responsabile del Procedimento è Ist.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. 400 e la data 31/01/2003 - istr. 14/03.

Il Dirigente
(Claudio Bacicalupi)



Amm.vo: Ferrari

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O. Edilizia Pubblica
Telefono 0585.6411 – Fax 0585.641296 – e-mail cmarchi@comune.carrara.ms.it

STUDIO DI GEOLOGIA
Dott. Brunello FORFORI
Via Codena, 2
54033 - Carrara (MS)
Tel. 328/1326971
brunelloforfori@libero.it



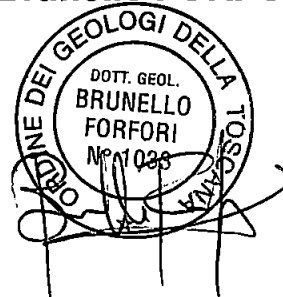
**STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E GEOTECNICO DI
UN TERRENO DI FONDAZIONE SITO NELLA FRAZIONE DI
AVENZA - COMUNE DI CARRARA (MS)**

RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE: TECNOCASE S.r.l. di Sergio PALAGI

IL GEOLOGO

Dott. Brunello FORFORI



- GENNAIO 2003 -

PREMESSA E LOCALIZZAZIONE DELL'AREA

Per incarico della Società TECNOCASE s.r.l di Sergio PALAGI ho effettuato il seguente studio geologico finalizzato a valutare le caratteristiche geotecniche di un terreno di fondazione per la realizzazione di una nuova costruzione destinata a civile abitazione.

L'area indagata è sita nel Comune di Carrara, frazione di Avenza in Via Villafranca, tra la strada SS n°1 Aurelia e la ferrovia Genova-Pisa (Ubicazione dell'area - Figura 1). In Figura 2 è riportato stralcio di carta catastale scala 1:2.000 con l'ubicazione dei mappali di interesse.

Scopo dello studio è la caratterizzazione del terreno dal punto di vista geomorfologico, geologico, idrogeologico e geotecnico, condotto in conformità a quanto richiesto dalla normativa vigente, in particolare a quanto richiesto dalla L. 64/74, dal D.M. 19/3/1982, dal D.M. 11/3/1988 e dalla relativa circolare LL.PP. n° 30483 del 24/9/1988.

Vista la tipologia dell'opera ed in considerazione delle conoscenze specifiche dell'area, si è proceduto alla caratterizzazione del terreno tramite prova penetrometrica dinamica effettuata in data 10.01.2003 con macchinario della Geotirreno s.r.l., i cui risultati sono riportati nei successivi paragrafi.

CARATTERI GEOMORFOLOGICI, GEOLOGICI, IDROGEOLOGICI ED IDROGRAFICI GENERALI

Caratteri geomorfologici e geologici generali

La zona oggetto di intervento è ubicata a sud della SS n°1 Aurelia, in destra del tracciato della vecchia ferrovia marmifera Carrara-Avenza, in un'area pianeggiante ad una quota di circa 11.0 m s.l.m.; la pendenza media dell'area circostante è compresa nel range 0-1%.

Geomorfologicamente l'area non presenta caratteri salienti specifici (Figura 3, Carta Geomorfologica, stralcio dal P.R.G. scala 1:5.000); è sita a fondovalle sulle alluvioni del Torrente Carrione che scorre ad una distanza di circa 800m.

Dal punto di vista geologico ricade all'interno dei depositi quaternari alluvionali attuali e recenti del Torrente Carrione (al), mentre a nord si passa agli accumuli detritici (dt) dei rilievi collinari su cui affiorano le Arenarie del M.te Gottero (Ag) ed a Ovest si passa ai depositi fluvio-lacustri (Fl) (Figura 4, Carta Geologica, scala 1:5.000).

Nei pressi dell'area di interesse affiorano:

- *Depositi alluvionali recenti (al)*: sono rappresentati dalle alluvioni del torrente Carrione (Limi, sabbie e Ghiaie); litologicamente i ciottoli presenti nei livelli limosi e sabbiosi derivano dalle formazioni rocciose presenti a monte. Età Quaternario.

Nell'area indagata non si riconoscono strutture geologiche di rilievo, alla scala di interesse per la seguente relazione.

Caratteri idrografici ed idrogeologici generali:

Escludendo il torrente Carrione, vista la sua distanza dall'area di interesse, il carattere idrograficamente più rilevante dell'area è rappresentato da un piccolo fosso di scarso interesse utilizzato per il drenaggio dei terreni circostanti che presenta andamento piuttosto tortuoso, e che comunque si consiglia di mantenere.

La zona oggetto di intervento, secondo quanto riportato nella cartografia delle aree a maggior rischio idrogeologico della Regione Toscana – Bacino Toscana Nord non ricade all'interno delle aree perimetrate a rischio idraulico.

Nell'area di interesse, dal punto di vista della permeabilità, si possono distinguere i seguenti litotipi:

- *Depositi Alluvionali recenti*: sono formazioni permeabili per porosità; risultano da limitatamente permeabili (limi) a permeabili (sabbie e ghiaie).

Si può affermare che il grado di permeabilità all'interno del deposito varia in funzione della frazione granulometrica predominante.

La falda nell'area di interesse è localizzata all'interno del livello a granulometria maggiore (ghiaie).

INDAGINI GEOGNOSTICHE

Come riportato in premessa, vista la buona conoscenza stratigrafica dell'area e vista la tipologia dell'opera da realizzare, per la caratterizzazione geologico-tecnica del sottosuolo fondazionale è stato effettuato in data 10.01.2003 dalla Geotirreno s.r.l. un sondaggio penetrometrico dinamico (Figura 5, Ubicazione sondaggio).

Il sondaggio effettuato con strumento modello DL301T-SA, che ha raggiunto i -3.5 m dal p.c., ha permesso, oltre alla ricostruzione della stratigrafia dell'area, di caratterizzare geotecnicamente i terreni attraversati. La prova è stata fermata per impossibilità all'ulteriore affondamento dello strumento (flessione aste e disancoramento dello stesso).

La prova penetrometrica dinamica consiste nell'infiggere una batteria di aste di caratteristiche geometriche e massa conosciute mediante una massa battente nota, che cade da un'altezza anch'essa determinata (volata), annotando i numeri di colpi necessari per ogni approfondimento di 10 cm.

I dati che si ottengono forniscono indicazioni quantitative e qualitative sul sottosuolo. In generale il grafico ricavato consente di individuare la costituzione litologica per omogeneità geomeccanica degli strati costituenti il sottosuolo e, più in particolare, di distinguere gli strati coesivi da quelli granulari.

Lo strumento utilizzato, in questo caso è il penetrometro dinamico leggero con punta conica, ha le seguenti caratteristiche:

- ☐ Peso massa battente: 30 Kg;
- ☐ Altezza di caduta (volata): 20 cm;
- ☐ Sezione punta conica: 10 cmq;
- ☐ Peso aste: 2.93 Kg/m;
- ☐ Frequenza di battuta: 55-60 colpi/min.

E' opportuno sottolineare che lo strumento utilizzato è correlato con la prova penetrometrica standard (S.P.T.), quindi è possibile utilizzare i risultati per ottenere ottime correlazioni con i parametri geotecnici del terreno esaminato.

Altre caratteristiche dello strumento utilizzato, unitamente ai risultati dell'indagine sono riportati negli Allegati 1, 2, 3 e 4.

STRATIGRAFIA DELL'AREA DI INTERESSE E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEL TERRENO

Sulla base delle conoscenze specifiche della zona in cui ricade l'intervento e dei risultati del sondaggio condotto, è stato possibile impostare la seguente stratigrafia:

Unità Geotecnica	Colpi S.T.P.	Prof. m dal p.c.	Litologia
1	1	0.00 - -0.30	Terreno Vegetale (Tv)
2	6	-0.30 – -0.80 c.a	Alluvioni attuali e recenti: limo sabbioso (Ls)
2	18	-0.80 – -2.80 c.a	Alluvioni attuali e recenti: limo sabbioso con ghiaie (Lsg)
3	46 e oltre	-2.80 – in poi	Alluvioni attuali e recenti: Ghiaie e ciottoli (G)

Durante l'esecuzione della prova non è stata incontrata la falda che si ritiene sia al di fuori dell'ambito di interesse per l'intervento citato.

Sulla base delle tipologie dei terreni interessati, e sulla base delle correlazioni che è possibile effettuare con la bibliografia disponibile, si possono assumere i seguenti parametri geotecnici (Allegato 4):

- UNITA' GEOTECNICA 1: terreno con angolo di attrito $\varphi = 26^\circ$, peso di volume del materiale $\gamma = 1.60$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 3.8%;
- UNITA' GEOTECNICA 2: terreno con angolo di attrito $\varphi = 28^\circ$, peso di volume del materiale $\gamma = 1.70$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 21.7%;
- UNITA' GEOTECNICA 3: terreno con angolo di attrito $\varphi = 32^\circ$, peso di volume di del materiale $\gamma = 1.80$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 47.0%;
- UNITA' GEOTECNICA 4: terreno con angolo di attrito $\varphi = 38^\circ$, peso di volume di del materiale $\gamma = 2.00$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 81.0%.

La coesione "c" è stata posta cautelativamente pari a zero per tutte le unità geotecniche.

In Fig. 6 è riportata in modo schematico la colonna stratigrafica ed in Fig. 7 la sezione dell'area indagata.

STIMA DELLA CAPACITA' PORTANTE DELL'INSIEME TERRENO-FONDAZIONE

Si prevede di fondare ad una profondità di circa -2.1 m dal p.c., realizzando una platea continua di circa 11m x 12m.

Attraverso la prova dinamica si è calcolato il valore di resistenza alla punta R_{pd} (Kg/cm²) utilizzando la "formula Olandese", che fornisce una stima della resistenza del terreno, valutata in corrispondenza del piano di posa della fondazione entro l'unità geotecnica 3.

Secondo tale formula, il valore ammissibile di capacità portante, è dato dalla seguente relazione:

$$q_a = R_{pd}(\text{Kg.cm}^{-2}) / FS$$

dove $R_{pd} = 42 \text{ Kg/cm}^2$ esprime la resistenza dinamica della punta (valore minimo, unità geotecnica 3), ed $FS = 20$ rappresenta il valore del coefficiente di sicurezza; applicando tale formula il valore di capacità portante è pari a 2.1 Kg/cm^2 .

STIMA DEI CEDIMENTI

Si stima che il carico massimo che la struttura possa scaricare sul piano di posa della fondazione sia di circa 1.5 Kg (sovrastimato). La quota di terreno tolto per realizzare la struttura incide per 0.37 Kg/cm^2 , per cui il carico netto scaricato dalla struttura è di circa 1.13 Kg/cm^2 .

Per la stima dei cedimenti è stata utilizzata la relazione:

$$S = \sum (H_i m_{v_i} \Delta q_i)$$

dove:

- S = cedimento totale in cm;
- H_i = altezza dello strato *i*-esimo espressa in cm dal piano di fondazione fino al volume di interesse (Unità 3 = 70 cm e Unità 4 = 600 cm);
- m_{v_i} = inverso del modulo di compressibilità edometrica E_d dell'unità geotecnica *i*-esima calcolato con le correlazioni di Scultze & Menzenbach tra colpi SPT e tipologia del terreno (Unità geotecnica 3 = $0.010 \text{ cm}^2/\text{Kg}$; Unità geotecnica 4 = $0.0046 \text{ cm}^2/\text{Kg}$);
- Δq_i = aliquota di pressione trasmessa dalla struttura (a favore della sicurezza si considera costante e pari al valore sopra stimato di 1.13 Kg/cm^2).

Il cedimento assoluto calcolato in queste condizioni risulta $2,1 \text{ cm}$, in ogni caso inferiore ai limiti previsti dalla bibliografia (Sowers, 1962).

Visto il valore di cedimento massimo stimato sopra e la tipologia fondazionale (platea continua), si può escludere l'insorgenza di cedimenti differenziali tali da compromettere la staticità della struttura.

COMPORTAMENTO DEL TERRENO A SEGUITO DI EVENTO SISMICO

La possibilità che si verifichino fenomeni di liquefazione del terreno a seguito di evento sismico, in riferimento al D.M.LL.PP. del 19.06.1984, è esclusa sulla base della tipologia di terreni incontrati (Diagramma di Botea et altri, Criterio granulometrico). L'insorgenza di cedimenti differenziali a seguito di evento sismico è esclusa sulla base dei valori dei cedimenti massimi ammissibili e della tipologia fondazionale.

INDICAZIONI IN FASE DI SCAVO

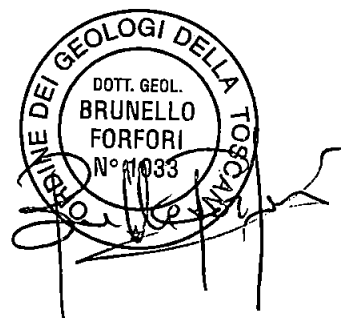
Nei paragrafi precedenti si è assunto in maniera cautelativa che la coesione delle formazioni attraversate fosse pari a zero. Come risulta dall'osservazione in loco e dall'analisi della penetrometria effettuata, la presenza per i primi 2.5-3.0m di terreni con una certa componente limosa, garantisce l'esistenza di forze coesive. Tali forze garantiscono la possibilità di autosostegno degli scavi durante le fasi di realizzazione dell'opera. Sarà comunque cura degli addetti ai lavori di prestare particolare attenzione alla stabilità dei fronti, perché potrebbero verificarsi piccoli crolli. Si consiglia, nel caso, di predisporre eventuali sostegni per le pareti dello scavo stesso.



Carrara, 16.01.2003

IL Geologo

Dr. Brunello FORFORI



GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Riferimento: 003-03

PENETROMETRO DINAMICO IN USO : DL30IT-SA

ALLEGATO 1

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla riferimento	Peso Massa Battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

CARATTERISTICHE TECNICHE : DL30IT-SA

PESO MASSA BATTENTE	M = 30,00 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,20 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 13,00 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 35,70 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 10,00 cm ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1,00 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 2,93 kg
PROF. GIUNZIONE 1 ^a ASTA	P1 = 0,80 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0,10$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(10) $\Rightarrow$ Relativo ad un avanzamento di 10 cm
RIVESTIMENTO / FANGHI	SI
ENERGIA SPECIFICA x COLPO	Q = (MH)/(A δ) = 6,00 kg/cm ² (prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm ²)
COEFF. TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 0,766$ (teoricamente : Nspt = β_t N)

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd [funzione del numero di colpi N] (FORMULA OLANDESE) :

$$Rpd = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]
e = infissione per colpo = δ / N

M = peso massa battente (altezza caduta H)
P = peso totale aste e sistema battuta

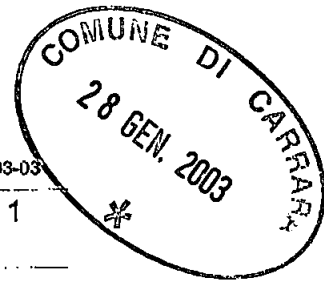
UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm² = 0.098067 MPa
1 MPa = 1 MN/m² = 10.197 kg/cm²
1 bar = 1.0197 kg/cm² = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Riferimento: 003-03

n° 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Geognostica per Fabbricato
- cantiere : Dott. Geol. Forfori Brunello
- località : Avenza (Carrara)
- note :

- data : 10/01/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	3,9	---	1	1,80 - 1,90	27	93,8	---	3
0,10 - 0,20	1	3,9	---	1	1,90 - 2,00	27	93,8	---	3
0,20 - 0,30	2	7,8	---	1	2,00 - 2,10	31	107,7	---	3
0,30 - 0,40	6	23,5	---	1	2,10 - 2,20	36	125,1	---	3
0,40 - 0,50	10	39,2	---	1	2,20 - 2,30	12	41,7	---	3
0,50 - 0,60	9	35,3	---	1	2,30 - 2,40	16	55,6	---	3
0,60 - 0,70	6	23,5	---	1	2,40 - 2,50	25	86,9	---	3
0,70 - 0,80	8	31,4	---	1	2,50 - 2,60	27	93,8	---	3
0,80 - 0,90	16	58,9	---	2	2,60 - 2,70	32	111,2	---	3
0,90 - 1,00	18	66,3	---	2	2,70 - 2,80	23	79,9	---	3
1,00 - 1,10	20	73,7	---	2	2,80 - 2,90	43	141,4	---	4
1,10 - 1,20	25	92,1	---	2	2,90 - 3,00	65	213,8	---	4
1,20 - 1,30	39	143,7	---	2	3,00 - 3,10	40	131,6	---	4
1,30 - 1,40	18	66,3	---	2	3,10 - 3,20	51	167,8	---	4
1,40 - 1,50	26	95,8	---	2	3,20 - 3,30	56	184,2	---	4
1,50 - 1,60	22	81,0	---	2	3,30 - 3,40	65	213,8	---	4
1,60 - 1,70	12	44,2	---	2	3,40 - 3,50	100	328,9	---	4
1,70 - 1,80	18	66,3	---	2					

(ALLEGATO 2)

GeoTIRRENO s.r.l.
Via Cervara 101
54100 MASSA
P.I. IVA 06713690451

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DL30IT-SA
- M (masse battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/940820

Servizi per la geologia

GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Riferimento: 003-03

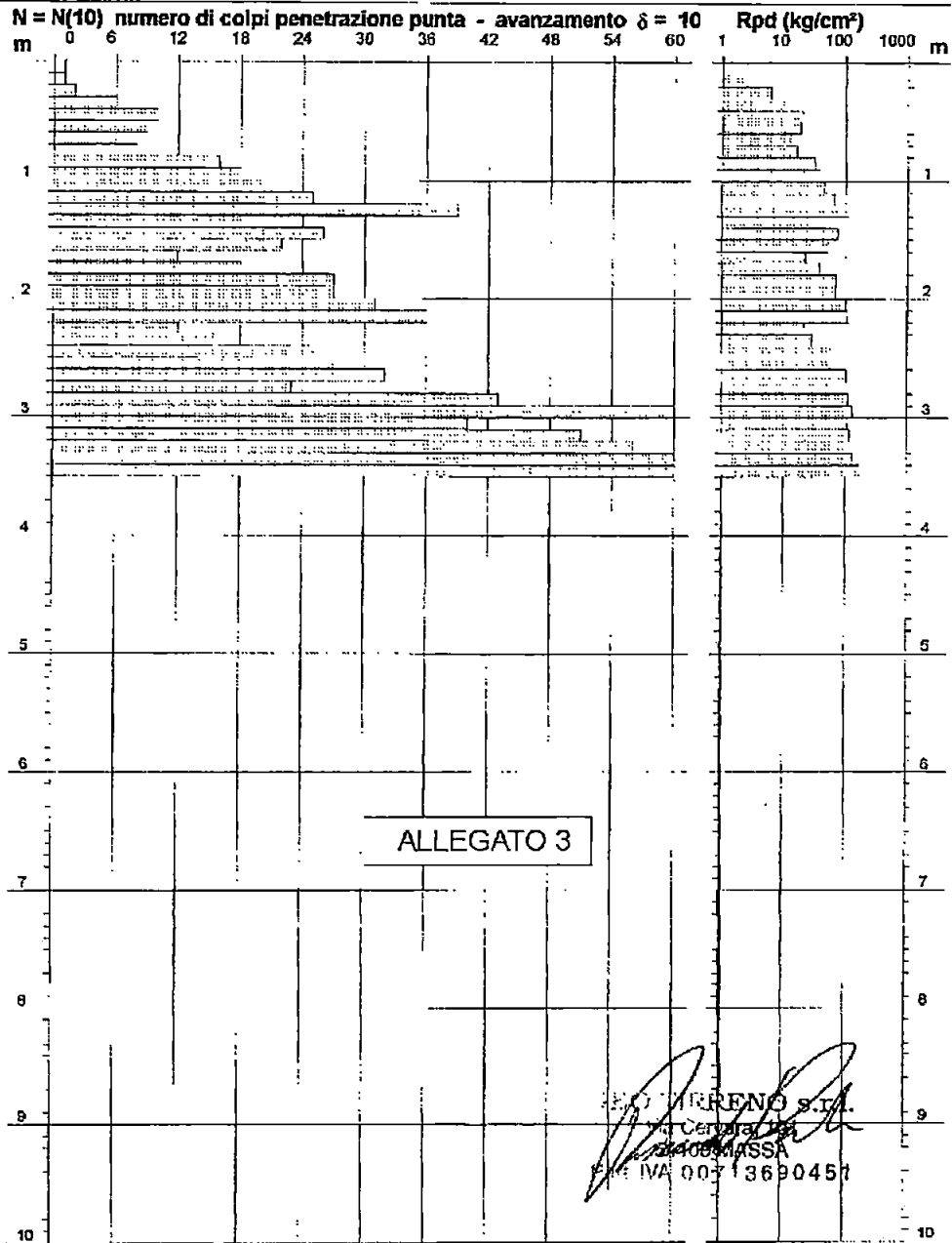
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : Geognostica per Fabbicato
- cantiere : Dott. Geol. Forloni Brunello
- località : Avenza (Carrara)

- data : 10/01/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DL30IT-SA
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D (diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

Software by: Dr.DIMERLIN - 0425940320

Servizi per la geologia

GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Riferimento: 003-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

n° 1

- indagine : Geognostica per Fabbicato
- cantiere : Dott. Geol. Forfori Brunello
- località : Avenza (Carara)
- note :

- data : 10/01/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

n°	Profondità (m)		PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
				M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0,00	0,30	N	1,3	1	2	1,2	—	—	—	1	0,77	1
			Rpd	5,2	4	8	4,6	—	—	—	4		
2	0,30	0,80	N	7,8	6	10	6,9	—	—	—	8	0,77	6
			Rpd	30,6	24	39	27,0	—	—	—	31		
3	0,80	2,80	N	23,5	12	39	17,8	7,5	16,0	31,0	24	0,77	18
			Rpd	83,9	42	144	62,8	26,1	57,8	110,0	86		
4	2,80	3,50	N	60,0	40	100	50,0	20,1	39,9	80,1	60	0,77	46
			Rpd	197,4	132	329	164,5	66,3	131,1	263,6	197		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 10$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)

β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta = 0,77$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 10$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

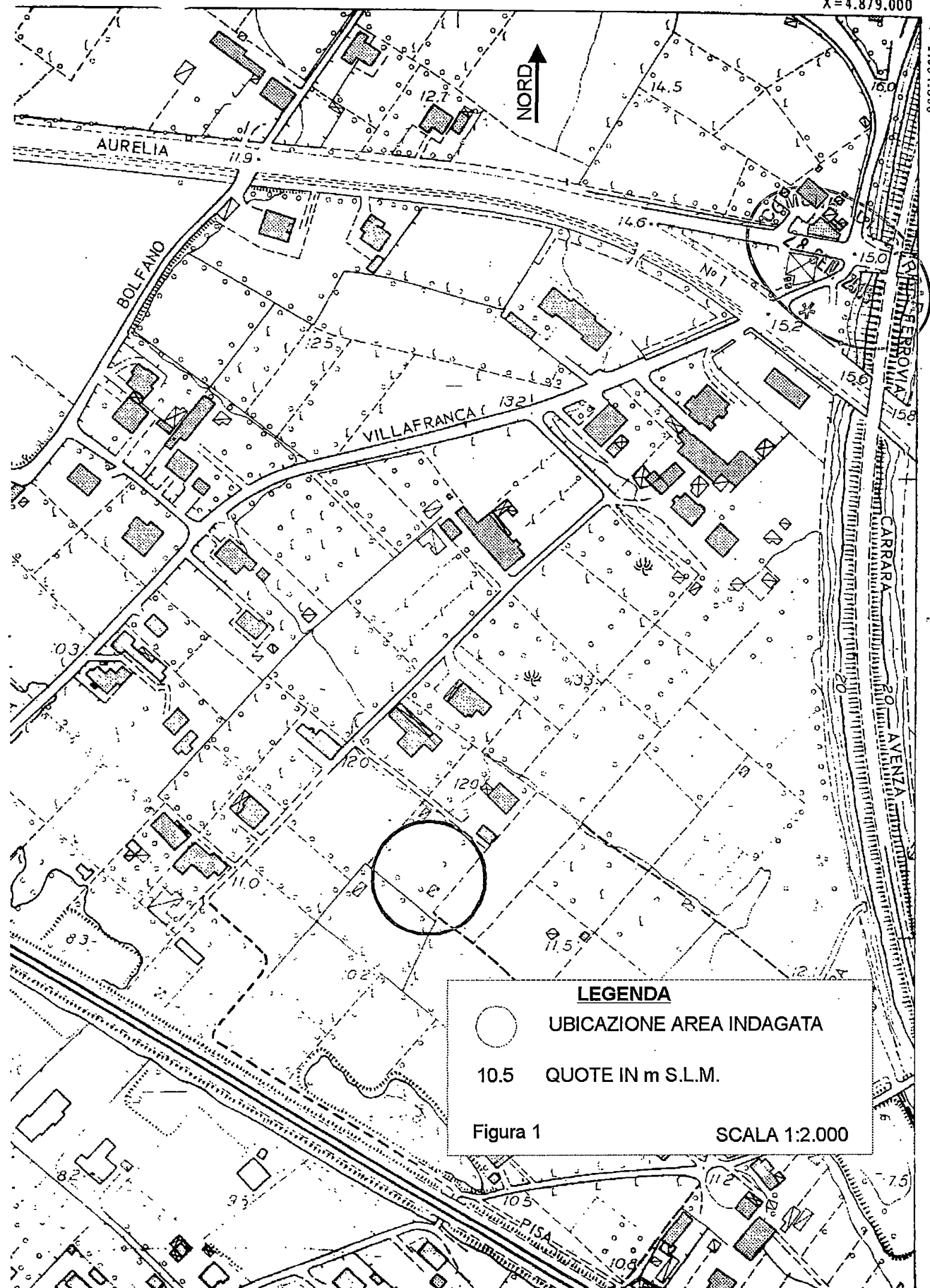
n°	Prof.(m)		LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
					DR	α'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00	0.30	terreno vegetale	1	3,8	28,0	199	1,84	1,34	—	—	—	—
2	0.30	0.80	limo-sabbioso	6	21,7	28,0	238	1,89	1,43	—	—	—	—
3	0.80	2.80	limo-sabbioso con ghiaia	18	47,0	32,0	330	1,98	1,57	—	—	—	—
4	2.80	3.50	ghiaia e ciottoli	46	81,0	38,0	546	2,13	1,82	—	—	—	—

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 10$ cm)

DR % = densità relativa α' (°) = angolo di attrito efficace
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata

E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

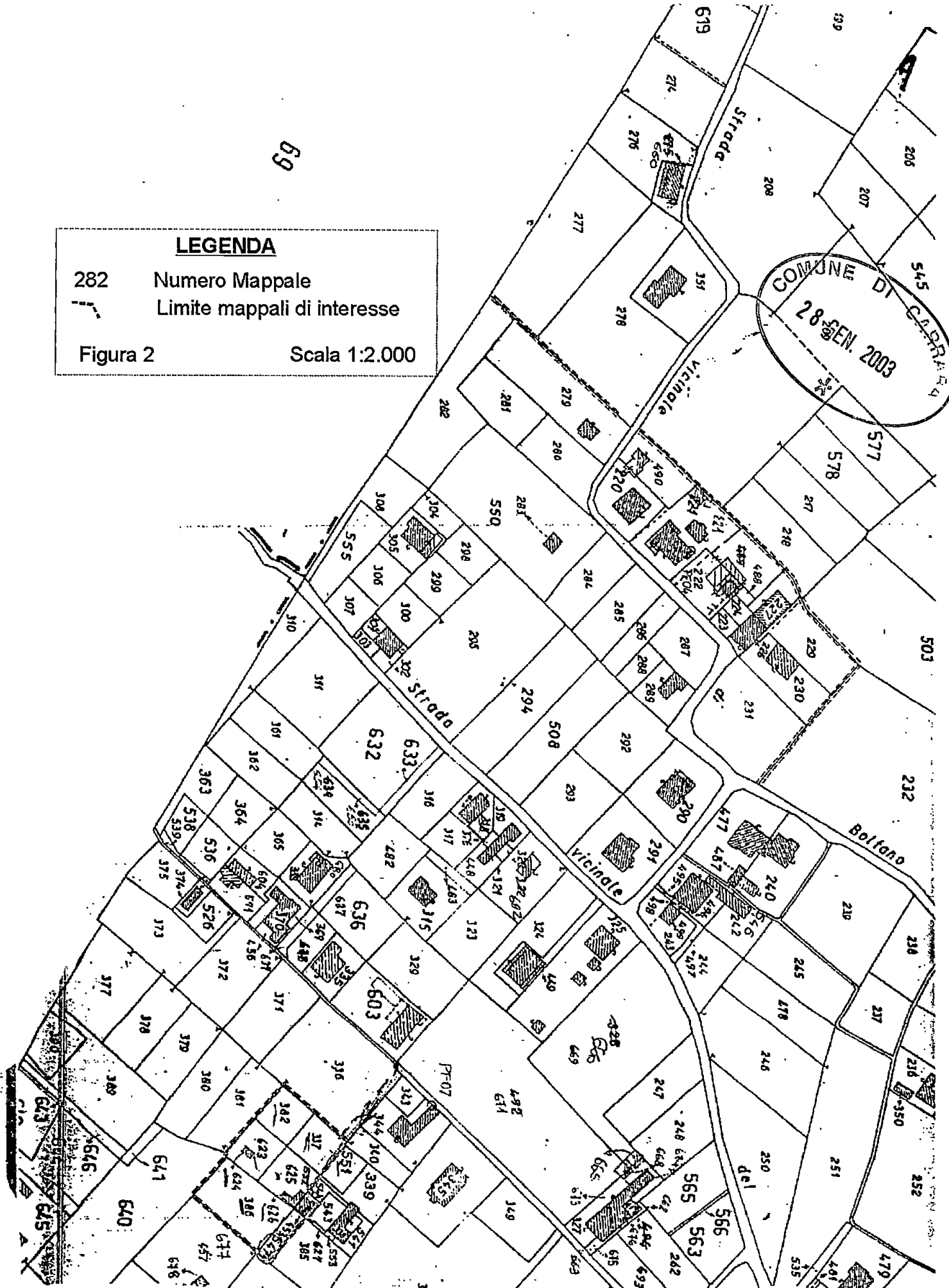
ALLEGATO 4



LEGENDA

282 Numero Mappale

--- Limite mappali di interesse



LEGENDA

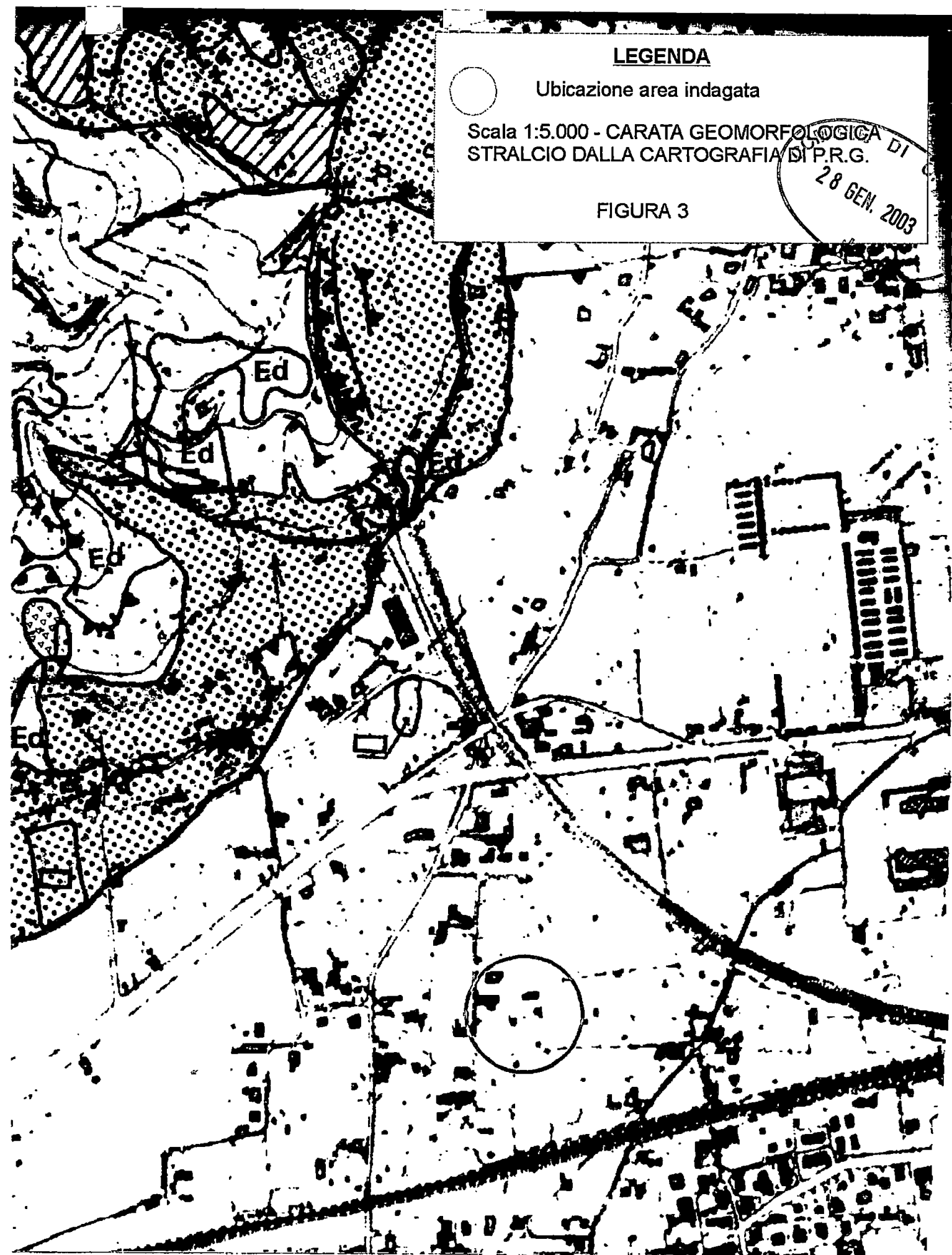


Ubicazione area indagata

Scala 1:5.000 - CARATA GEOMORFOLOGICA
STRALCIO DALLA CARTOGRAFIA DI P.R.G. DI

FIGURA 3

28 GEN. 2003



LEGENDA



Ubicazione area indagata



Contatto tra formazioni



Depositi alluvionali attuali e recenti
Età: Quaternario



Aree con più estesa copertura di terreni
eluviali e vegetali; coperture colluviali
Età: Quaternario



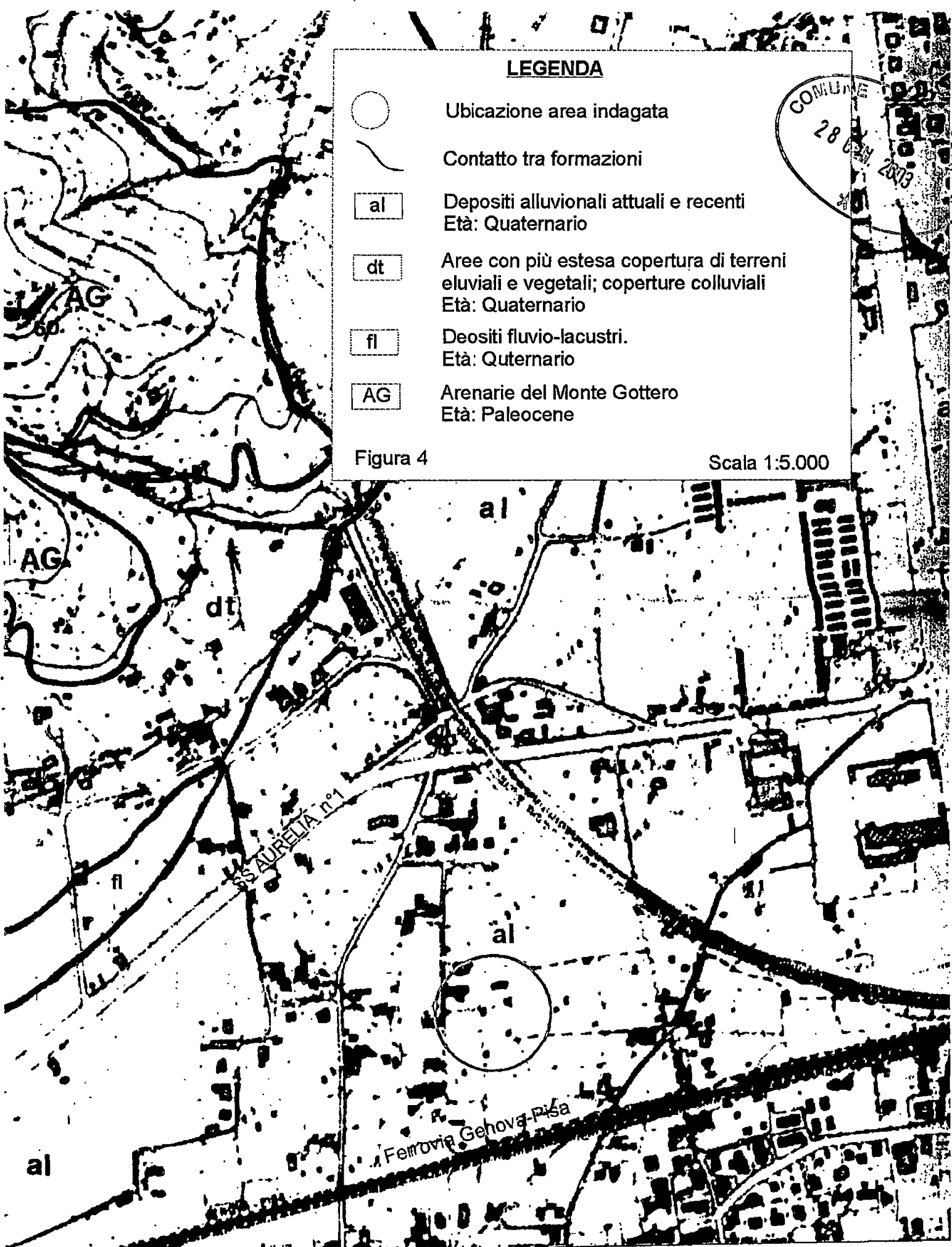
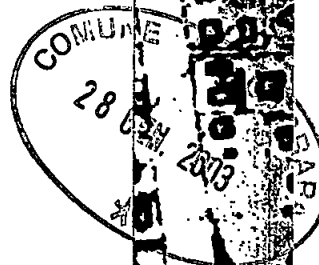
Depositi fluvio-lacustri.
Età: Quaternario

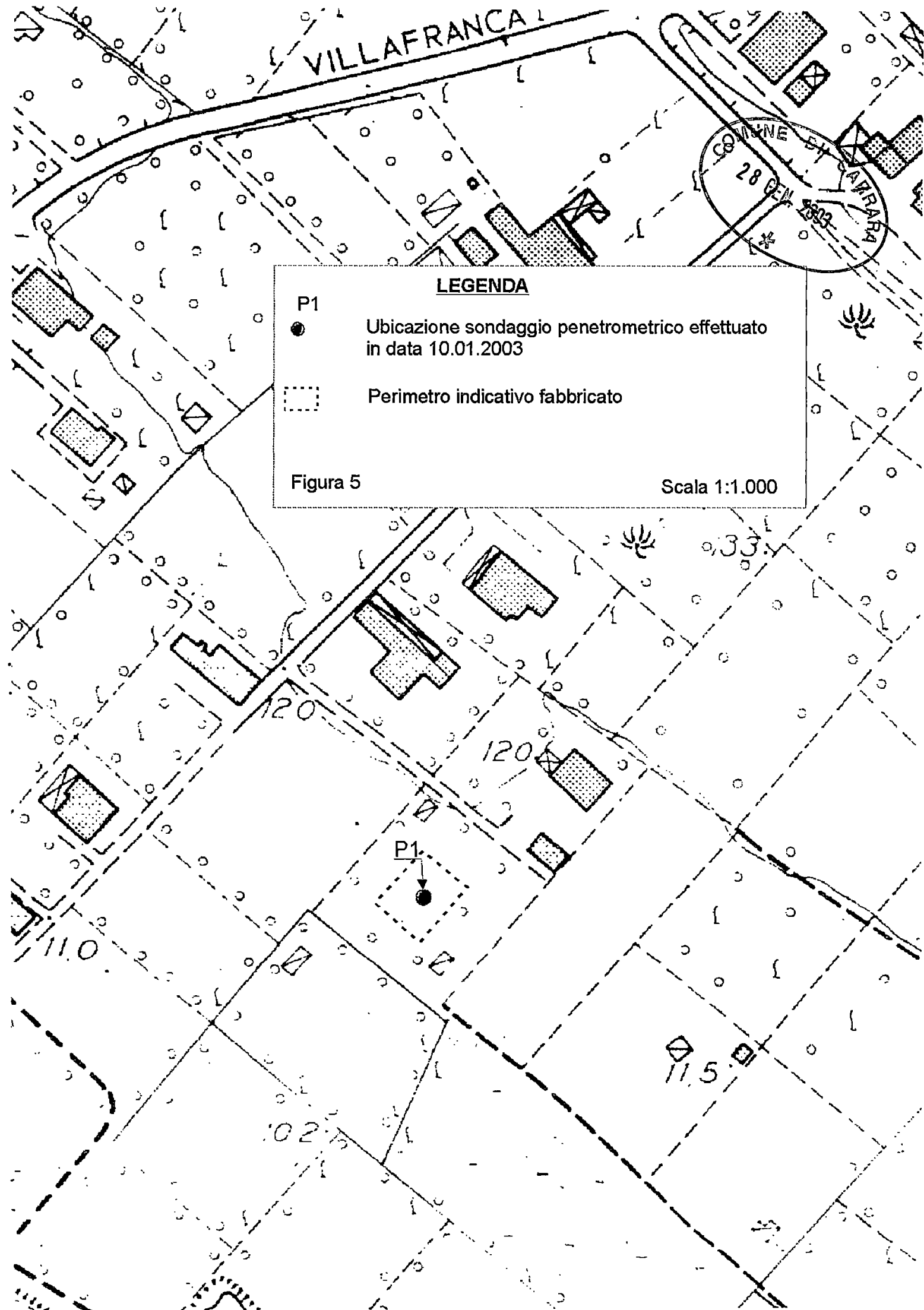


Arenarie del Monte Gottero
Età: Paleocene

Figura 4

Scala 1:5.000

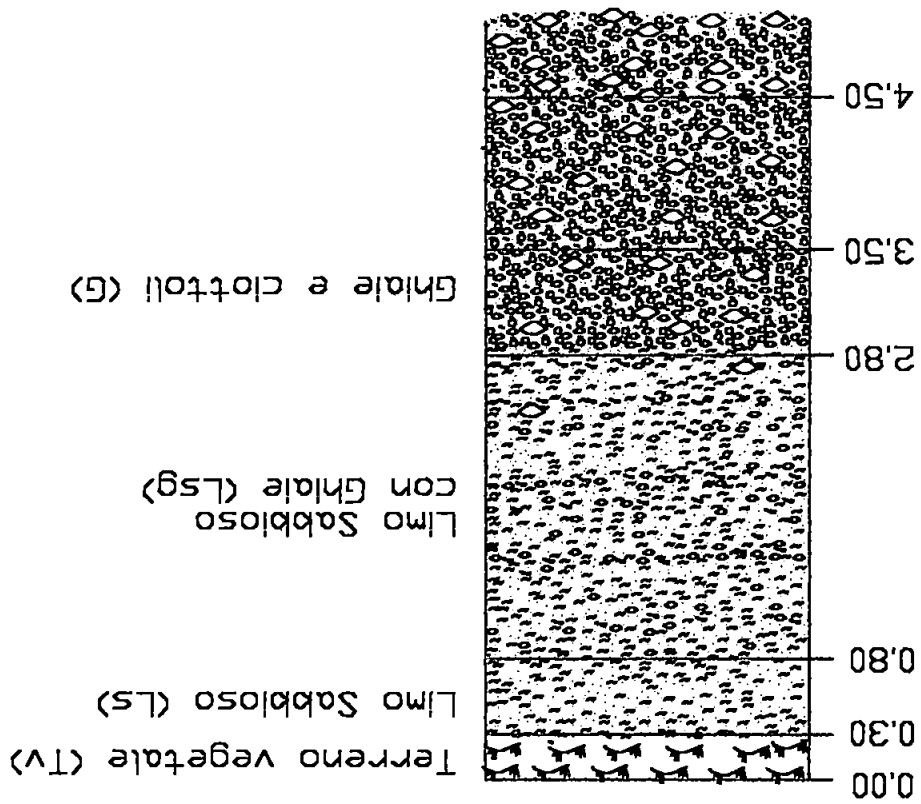




COLONNA STRATIGRAFICA

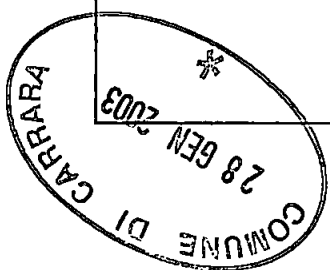
Sondaggio penetrometrico dinamico P1

Profondita' in m dal p.c. Litologia

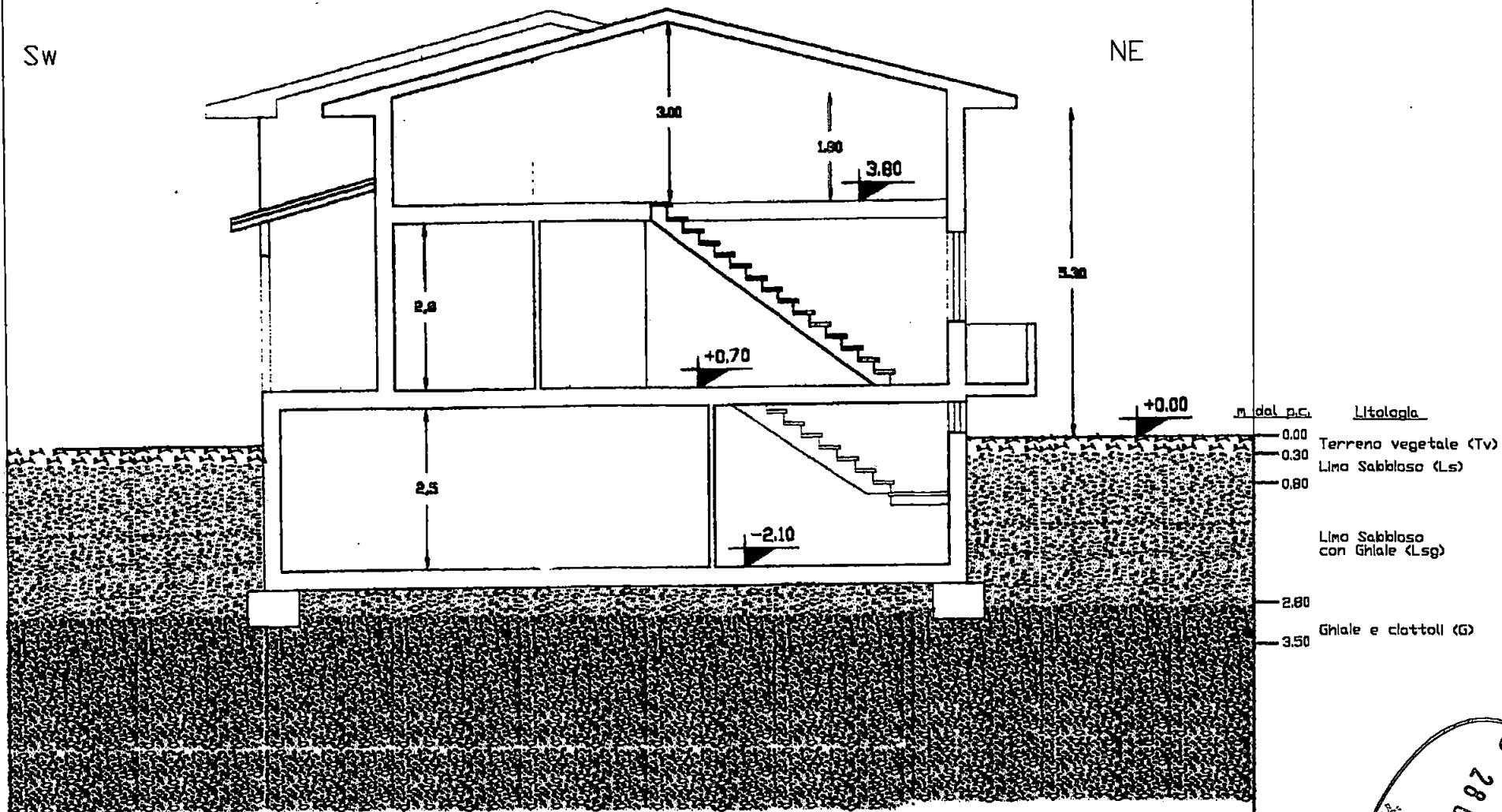


Scala 1:50

Figura 6

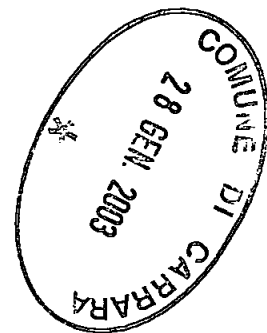


SEZIONE GEOLOGICO-TECNICA



SCALA 1:100

Figura 7



STUDIO DI GEOLOGIA
Dott. Brunello FORFORI
Via Codena, 2
54033 - Carrara (MS)
Tel. 328/1326971
brunelloforfori@libero.it



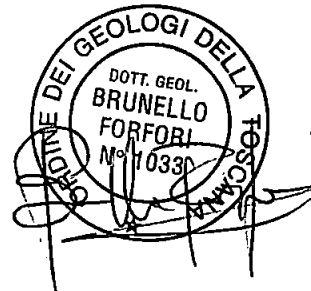
**STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E GEOTECNICO DI
UN TERRENO DI FONDAZIONE SITO NELLA FRAZIONE DI
AVENZA - COMUNE DI CARRARA (MS)**

RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE: TECNOCASE S.r.l. di Sergio PALAGI

IL GEOLOGO

Dott. Brunello FORFORI



- GENNAIO 2003 -

PREMESSA E LOCALIZZAZIONE DELL'AREA

Per incarico della Società TECNOCASE s.r.l di Sergio PALAGI ho effettuato il seguente studio geologico finalizzato a valutare le caratteristiche geotecniche di un terreno di fondazione per la realizzazione di una nuova costruzione destinata a civile abitazione.

L'area indagata è sita nel Comune di Carrara, frazione di Avenza in Via Villafranca, tra la strada SS n°1 Aurelia e la ferrovia Genova-Pisa (Ubicazione dell'area - Figura 1). In Figura 2 è riportato stralcio di carta catastale scala 1:2.000 con l'ubicazione dei mappali di interesse.

Scopo dello studio è la caratterizzazione del terreno dal punto di vista geomorfologico, geologico, idrogeologico e geotecnico, condotto in conformità a quanto richiesto dalla normativa vigente, in particolare a quanto richiesto dalla L. 64/74, dal D.M. 19/3/1982, dal D.M. 11/3/1988 e dalla relativa circolare LL.PP. n° 30483 del 24/9/1988.

Vista la tipologia dell'opera ed in considerazione delle conoscenze specifiche dell'area, si è proceduto alla caratterizzazione del terreno tramite prova penetrometrica dinamica effettuata in data 10.01.2003 con macchinario della Geotirreno s.r.l., i cui risultati sono riportati nei successivi paragrafi.

CARATTERI GEOMORFOLOGICI, GEOLOGICI, IDROGEOLOGICI ED IDROGRAFICI GENERALI

Caratteri geomorfologici e geologici generali

La zona oggetto di intervento è ubicata a sud della SS n°1 Aurelia, in destra del tracciato della vecchia ferrovia marmifera Carrara-Avenza, in un'area pianeggiante ad una quota di circa 11.0 m s.l.m.; la pendenza media dell'area circostante è compresa nel range 0-1%.

Geomorfologicamente l'area non presenta caratteri salienti specifici (Figura 3, Carta Geomorfologica, stralcio dal P.R.G. scala 1:5.000); è sita a fondo valle sulle alluvioni del Torrente Carrione che scorre ad una distanza di circa 800m.

Dal punto di vista geologico ricade all'interno dei depositi quaternari alluvionali attuali e recenti del Torrente Carrione (al), mentre a nord si passa agli accumuli detritici (dt) dei rilievi collinari su cui affiorano le Arenarie del M.te Gottero (Ag) ed a Ovest si passa ai depositi fluvio-lacustri (FI) (Figura 4, Carta Geologica, scala 1:5.000).

Nei pressi dell'area di interesse affiorano:

- *Depositi alluvionali recenti (al)*: sono rappresentati dalle alluvioni del torrente Carrione (Limi, sabbie e Ghiaie); litologicamente i ciottoli presenti nei livelli limosi e sabbiosi derivano dalle formazioni rocciose presenti a monte. Età Quaternario.

Nell'area indagata non si riconoscono strutture geologiche di rilievo, alla scala di interesse per la seguente relazione.

Caratteri idrografici ed idrogeologici generali:

Escludendo il torrente Carrione, vista la sua distanza dall'area di interesse, il carattere idrograficamente più rilevante dell'area è rappresentato da un piccolo fosso di scarso interesse utilizzato per il drenaggio dei terreni circostanti che presenta andamento piuttosto tortuoso, e che comunque si consiglia di mantenere.

La zona oggetto di intervento, secondo quanto riportato nella cartografia delle aree a maggior rischio idrogeologico della Regione Toscana – Bacino Toscana Nord non ricade all'interno delle aree perimetrate a rischio idraulico.

Nell'area di interesse, dal punto di vista della permeabilità, si possono distinguere i seguenti litotipi:

- *Depositi Alluvionali recenti*: sono formazioni permeabili per porosità; risultano da limitatamente permeabili (limi) a permeabili (sabbie e ghiaie).

Si può affermare che il grado di permeabilità all'interno del deposito varia in funzione della frazione granulometrica predominante.

La falda nell'ara di interesse è localizzata all'interno del livello a granulometria maggiore (ghiaie).

INDAGINI GEOGNOSTICHE

Come riportato in premessa, vista la buona conoscenza stratigrafica dell'area e vista la tipologia dell'opera da realizzare, per la caratterizzazione geologico-tecnica del sottosuolo fondazionale è stato effettuato in data 10.01.2003 dalla Geotirreno s.r.l. un sondaggio penetrometrico dinamico (Figura 5, Ubicazione sondaggio).

Il sondaggio effettuato con strumento modello DL301T-SA, che ha raggiunto i -3.5 m dal p.c., ha permesso, oltre alla ricostruzione della stratigrafia dell'area, di caratterizzare geotecnicamente i terreni attraversati. La prova è stata fermata per impossibilità all'ulteriore affondamento dello strumento (flessione aste e disancoramento dello stesso).

La prova penetrometrica dinamica consiste nell'infiggere una batteria di aste di caratteristiche geometriche e massa conosciute mediante una massa battente nota, che cade da un'altezza anch'essa determinata (volata), annotando i numeri di colpi necessari per ogni approfondimento di 10 cm.

I dati che si ottengono forniscono indicazioni quantitative e qualitative sul sottosuolo. In generale il grafico ricavato consente di individuare la costituzione litologica per omogeneità geomeccanica degli strati costituenti il sottosuolo e, più in particolare, di distinguere gli strati coesivi da quelli granulari.

Lo strumento utilizzato, in questo caso è il penetrometro dinamico leggero con punta conica, ha le seguenti caratteristiche:

- ☐ Peso massa battente: 30 Kg;
- ☐ Altezza di caduta (volata): 20 cm;
- ☐ Sezione punta conica: 10 cmq;
- ☐ Peso aste: 2.93 Kg/m;
- ☐ Frequenza di battuta: 55-60 colpi/min.

E' opportuno sottolineare che lo strumento utilizzato è correlato con la prova penetrometrica standard (S.P.T.), quindi è possibile utilizzare i risultati per ottenere ottime correlazioni con i parametri geotecnici del terreno esaminato.

Altre caratteristiche dello strumento utilizzato, unitamente ai risultati dell'indagine sono riportati negli Allegati 1, 2, 3 e 4.

STRATIGRAFIA DELL'AREA DI INTERESSE E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEL TERRENO

Sulla base delle conoscenze specifiche della zona in cui ricade l'intervento e dei risultati del sondaggio condotto, è stato possibile impostare la seguente stratigrafia:

Unità Geotecnica	Colpi S.T.P.	Prof. m dal p.c.	Litologia
1	1	0.00 - -0.30	Terreno Vegetale (Tv)
2	6	-0.30 -- -0.80 c.a	Alluvioni attuali e recenti: limo sabbioso (Ls)
2	18	-0.80 -- -2.80 c.a	Alluvioni attuali e recenti: limo sabbioso con ghiaie (Lsg)
3	46 e oltre	-2.80 -- in poi	Alluvioni attuali e recenti: Ghiaie e ciottoli (G)

Durante l'esecuzione della prova non è stata incontrata la falda che si ritiene sia al di fuori dell'ambito di interesse per l'intervento citato.

Sulla base delle tipologie dei terreni interessati, e sulla base delle correlazioni che è possibile effettuare con la bibliografia disponibile, si possono assumere i seguenti parametri geotecnici (Allegato 4):

- UNITA' GEOTECNICA 1: terreno con angolo di attrito $\varphi = 26^\circ$, peso di volume del materiale $\gamma = 1.60$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 3.8%;
- UNITA' GEOTECNICA 2: terreno con angolo di attrito $\varphi = 28^\circ$, peso di volume del materiale $\gamma = 1.70$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 21.7%;
- UNITA' GEOTECNICA 3: terreno con angolo di attrito $\varphi = 32^\circ$, peso di volume di del materiale $\gamma = 1.80$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 47.0%;
- UNITA' GEOTECNICA 4: terreno con angolo di attrito $\varphi = 38^\circ$, peso di volume di del materiale $\gamma = 2.00$ ton/mc, coesione $c = 0$; densità relativa 81.0%.

La coesione "c" è stata posta cautelativamente pari a zero per tutte le unità geotecniche.

In Fig. 6 è riportata in modo schematico la colonna stratigrafica ed in Fig. 7 la sezione dell'area indagata.

STIMA DELLA CAPACITA' PORTANTE DELL'INSIEME TERRENO-FONDAZIONE

Si prevede di fondare ad una profondità di circa -2.1 m dal p.c., realizzando una platea continua di circa 11m x 12m.

Attraverso la prova dinamica si è calcolato il valore di resistenza alla punta R_{pd} (Kg/cm²) utilizzando la "formula Olandese", che fornisce una stima della resistenza del terreno, valutata in corrispondenza del piano di posa della fondazione entro l'unità geotecnica 3.

Secondo tale formula, il valore ammissibile di capacità portante, è dato dalla seguente relazione:

$$q_a = R_{pd}(\text{Kg} \cdot \text{cm}^{-2}) / FS$$

dove $R_{pd} = 42 \text{ Kg/cm}^{-2}$ esprime la resistenza dinamica della punta (valore minimo, unità geotecnica 3), ed $FS = 20$ rappresenta il valore del coefficiente di sicurezza; applicando tale formula il valore di capacità portante è pari a 2.1 Kg/cm^{-2} .

STIMA DEI CEDIMENTI

Si stima che il carico massimo che la struttura possa scaricare sul piano di posa della fondazione sia di circa 1.5 Kg (sovrastimato). La quota di terreno tolto per realizzare la struttura incide per 0.37 Kg/cm^2 , per cui il carico netto scaricato dalla struttura è di circa 1.13 Kg/cm^2 .

Per la stima dei cedimenti è stata utilizzata la relazione:

$$S = \sum (H_i m_{v_i} \Delta q_i)$$

dove:

- S = cedimento totale in cm;
- H_i = altezza dello strato i -esimo espressa in cm dal piano di fondazione fino al volume di interesse (Unità 3 = 70 cm e Unità 4 = 600 cm);
- m_{v_i} = inverso del modulo di compressibilità edometrica E_d dell'unità geotecnica i -esima calcolato con le correlazioni di Scultze & Menzenbach tra colpi SPT e tipologia del terreno (Unità geotecnica 3 = $0.010 \text{ cm}^2/\text{Kg}$; Unità geotecnica 4 = $0.0046 \text{ cm}^2/\text{Kg}$);
- Δq_i = aliquota di pressione trasmessa dalla struttura (a favore della sicurezza si considera costante e pari al valore sopra stimato di 1.13 Kg/cm^2).

Il cedimento assoluto calcolato in queste condizioni risulta $2,1 \text{ cm}$, in ogni caso inferiore ai limiti previsti dalla bibliografia (Sowers, 1962).

Visto il valore di cedimento massimo stimato sopra e la tipologia fondazionale (platea continua), si può escludere l'insorgenza di cedimenti differenziali tali da compromettere la staticità della struttura.

COMPORTAMENTO DEL TERRENO A SEGUITO DI EVENTO SISMICO

La possibilità che si verifichino fenomeni di liquefazione del terreno a seguito di evento sismico, in riferimento al D.M.LL.PP. del 19.06.1984, è esclusa sulla base della tipologia di terreni incontrati (Diagramma di Botea et altri, Criterio granulometrico). L'insorgenza di cedimenti differenziali a seguito di evento sismico è esclusa sulla base dei valori dei cedimenti massimi ammissibili e della tipologia fondazionale.

INDICAZIONI IN FASE DI SCAVO

Nei paragrafi precedenti si è assunto in maniera cautelativa che la coesione delle formazioni attraversate fosse pari a zero. Come risulta dall'osservazione in loco e dall'analisi della penetrometria effettuata, la presenza per i primi $2.5\text{-}3.0\text{m}$ di terreni con una certa componente limosa, garantisce l'esistenza di forze coesive. Tali forze

garantiscono la possibilità di autosostegno degli scavi durante le fasi di realizzazione dell'opera. Sarà comunque cura degli addetti ai lavori di prestare particolare attenzione alla stabilità dei fronti, perché potrebbero verificarsi piccoli crolli. Si consiglia, nel caso, di predisporre eventuali sostegni per le pareti dello scavo stesso.



Carrara, 16.01.2003

IL Geologo

Dr. Brunello FORFORI

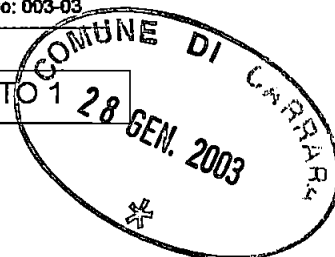


GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Riferimento: 003-03

PENETROMETRO DINAMICO IN USO : DL30IT-SA

ALLEGATO 1



Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla riferimento	Peso Massa Battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

CARATTERISTICHE TECNICHE : DL30IT-SA

PESO MASSA BATTENTE	M = 30,00 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,20 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 13,00 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 35,70 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 10,00 cm ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1,00 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 2,93 kg
PROF. GIUNZIONE 1° ASTA	P1 = 0,80 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0,10$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(10) $\Rightarrow$ Relativo ad un avanzamento di 10 cm
RIVESTIMENTO / FANGHI	SI
ENERGIA SPECIFICA x COLPO	Q = (MH)/(A δ) = 6,00 kg/cm ² (prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm ²)
COEFF. TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 0,766$ (teoricamente : Nspt = β_t N)

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd [funzione del numero di colpi N] (FORMULA OLANDESE) :

$$Rpd = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]
e = infissione per colpo = δ / N

M = peso massa battente (altezza caduta H)
P = peso totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm² = 0.098067 MPa
1 MPa = 1 MN/m² = 10.197 kg/cm²
1 bar = 1.0197 kg/cm² = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Riferimento: 003-03

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

n° 1

- indagine : Geognostica per Fabbricato
- cantiere : Dott. Geol. Forfori Brunello
- località : Avenza (Carrara)
- note :

- data : 10/01/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	3,9	---	1	1,80 - 1,90	27	93,8	---	3
0,10 - 0,20	1	3,9	---	1	1,90 - 2,00	27	93,8	---	3
0,20 - 0,30	2	7,8	---	1	2,00 - 2,10	31	107,7	---	3
0,30 - 0,40	6	23,5	---	1	2,10 - 2,20	36	125,1	---	3
0,40 - 0,50	10	39,2	---	1	2,20 - 2,30	12	41,7	---	3
0,50 - 0,60	9	35,3	---	1	2,30 - 2,40	16	55,6	---	3
0,60 - 0,70	6	23,5	---	1	2,40 - 2,50	25	86,9	---	3
0,70 - 0,80	8	31,4	---	1	2,50 - 2,60	27	93,8	---	3
0,80 - 0,90	16	58,9	---	2	2,60 - 2,70	32	111,2	---	3
0,90 - 1,00	18	66,3	---	2	2,70 - 2,80	23	79,9	---	3
1,00 - 1,10	20	73,7	---	2	2,80 - 2,90	43	141,4	---	4
1,10 - 1,20	25	92,1	---	2	2,90 - 3,00	65	213,8	---	4
1,20 - 1,30	39	143,7	---	2	3,00 - 3,10	40	131,6	---	4
1,30 - 1,40	18	66,3	---	2	3,10 - 3,20	51	167,8	---	4
1,40 - 1,50	26	95,8	---	2	3,20 - 3,30	56	184,2	---	4
1,50 - 1,60	22	81,0	---	2	3,30 - 3,40	65	213,8	---	4
1,60 - 1,70	12	44,2	---	2	3,40 - 3,50	100	328,9	---	4
1,70 - 1,80	18	66,3	---	2					

ALLEGATO 2

GeoTIRRENO s.r.l.
Via Cervara, 101
54100 MASSA
P.IVA 00713690451

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DL30IT-SA
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta - N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

Software by: Dr.D.MERLIN - 0425840620

Servizi per la geologia

GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

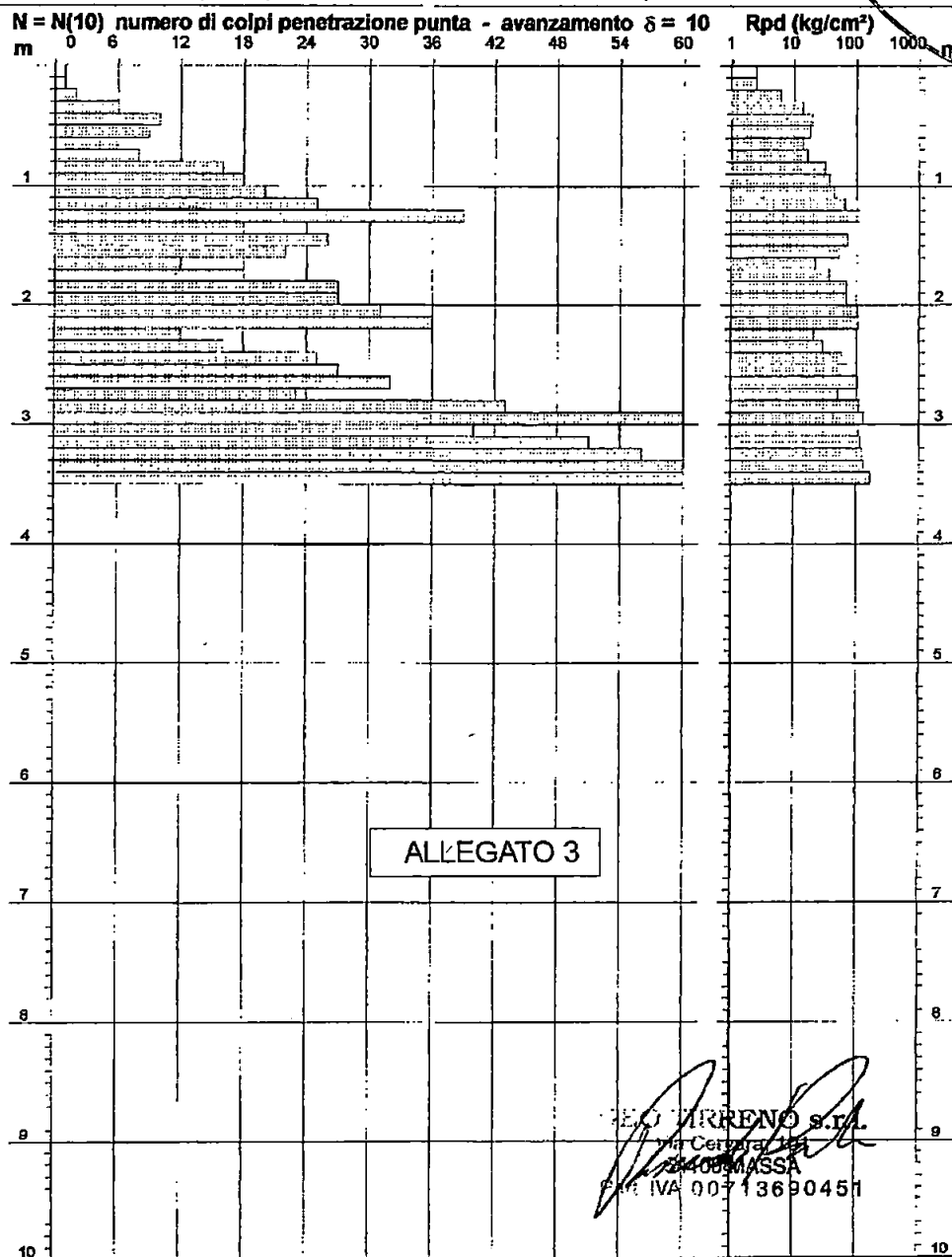
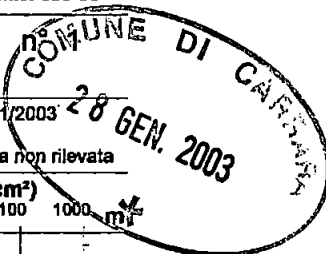
Riferimento: 003-03

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

Scala 1: 50

- indagine : Geognostica per Fabbicato
- cantiere : Dott. Geol. Forfori Brunello
- località : Avenza (Carrara)

- data : 10/01/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DL30IT-SA
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

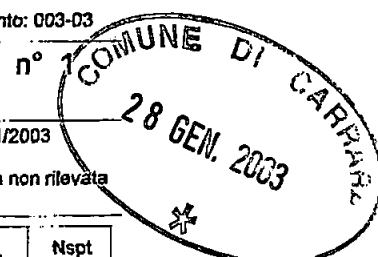
Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840620

Servizi per la geologia

GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Riferimento: 003-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA



- indagine : Geognostica per Fabbicato
- cantiere : Dott. Geol. Forfori Brunello
- località : Avenza (Carrara)
- note :
- data : 10/01/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0,00 0,30	N	1,3	1	2	1,2	—	—	—	1	0,77	1
		Rpd	5,2	4	8	4,6	—	—	—	4		
2	0,30 0,80	N	7,8	6	10	6,9	—	—	—	6	0,77	6
		Rpd	30,6	24	39	27,0	—	—	—	31		
3	0,80 2,80	N	23,5	12	39	17,8	7,5	16,0	31,0	24	0,77	18
		Rpd	83,9	42	144	62,8	25,1	57,8	110,0	86		
4	2,80 3,50	N	60,0	40	100	50,0	20,1	39,9	60,1	60	0,77	48
		Rpd	197,4	132	329	164,5	66,3	131,1	263,6	197		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 10$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta = 0,77$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 10$ cm)

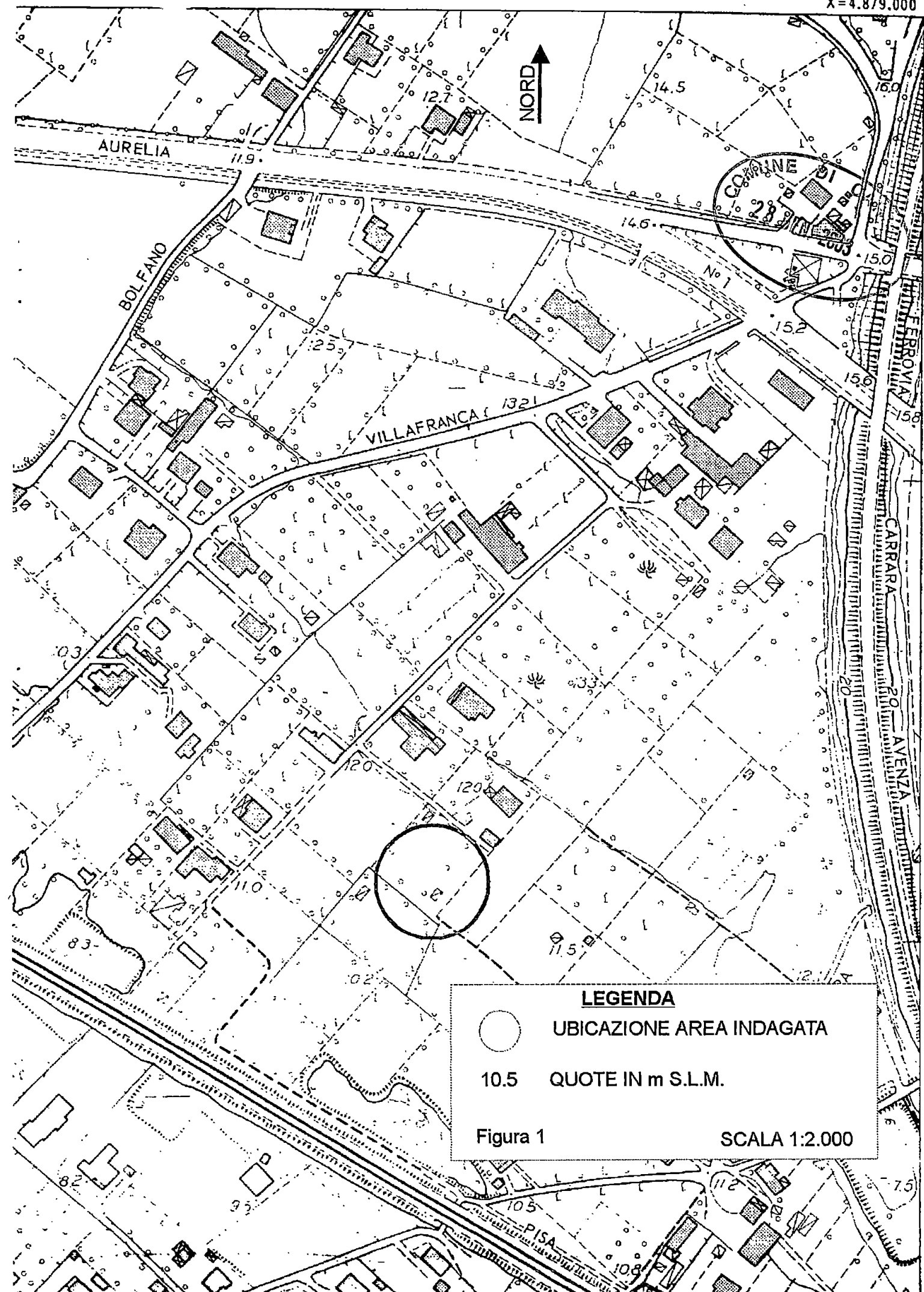
Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0,00 0,30	terreno vegetale	1	3,8	28,0	199	1,84	1,34	—	—	—	—
2	0,30 0,80	limo-sabbioso	6	21,7	28,0	238	1,89	1,43	—	—	—	—
3	0,80 2,80	limo-sabbioso con ghiaia	18	47,0	32,0	330	1,98	1,57	—	—	—	—
4	2,80 3,50	ghiaia e ciottoli	46	81,0	38,0	546	2,13	1,82	—	—	—	—

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 10$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

ALLEGATO 4



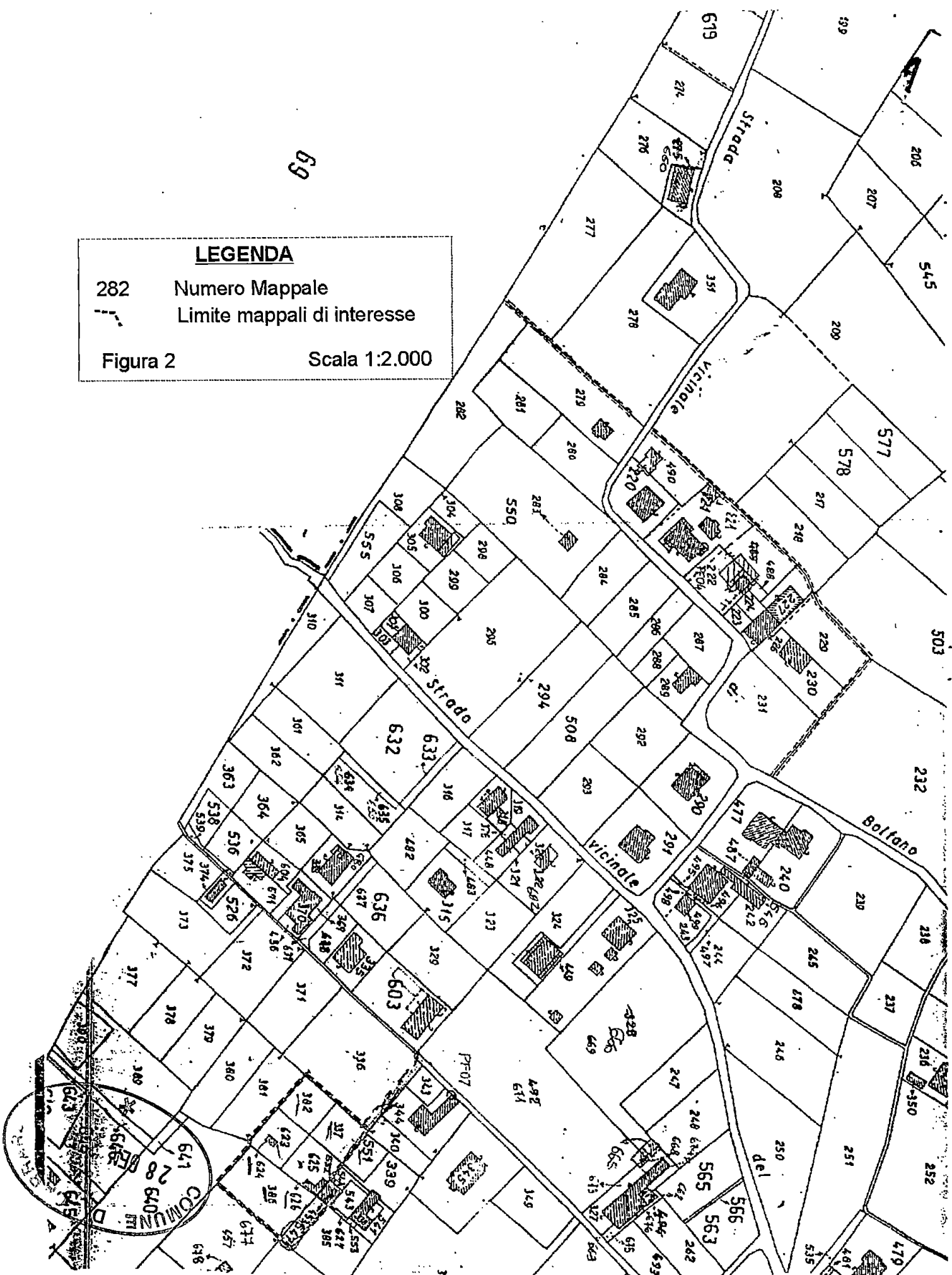
69

LEGENDA

282 Numero Mappale
~ Limite mappali di interesse

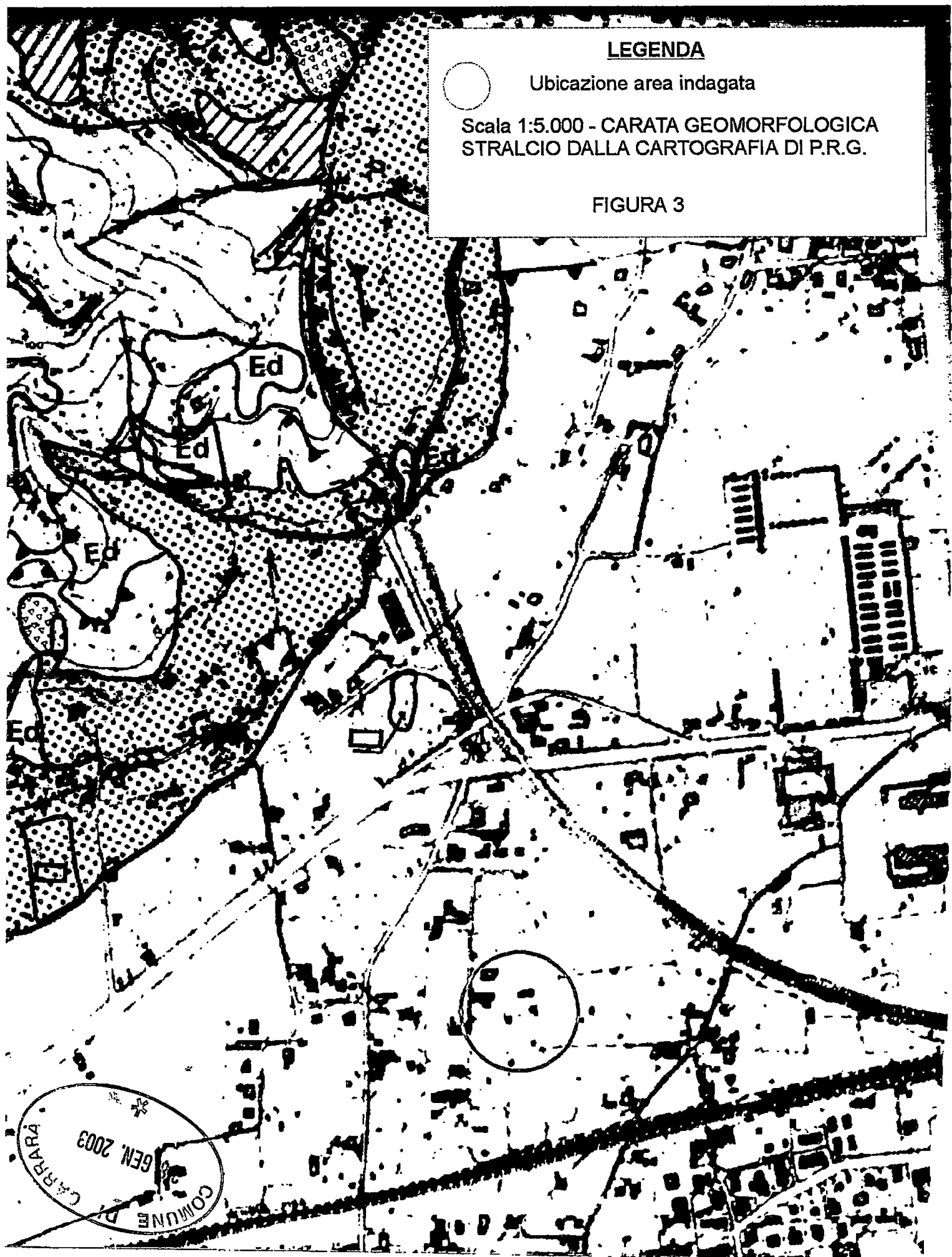
Figura 2

Scala 1:2.000



**Scala 1:5.000 - CARATA GEOMORFOLOGICA
STRALCIO DALLA CARTOGRAFIA DI P.R.G.**

FIGURA 3



LEGENDA



Ubicazione area indagata



Contatto tra formazioni



Depositi alluvionali attuali e recenti
Età: Quaternario



Aree con più estesa copertura di terreni
eluviali e vegetali; coperture colluviali
Età: Quaternario



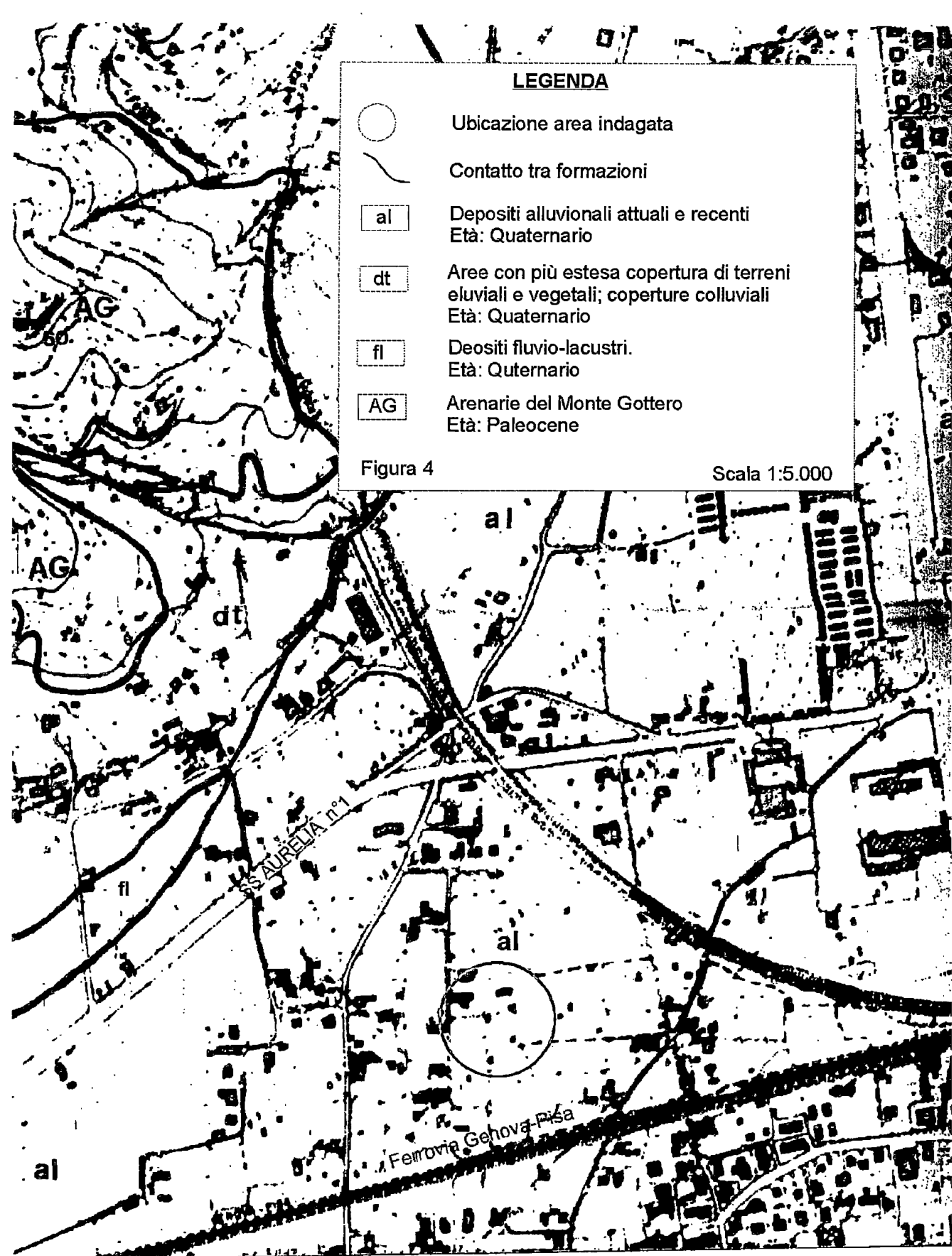
Depositi fluvio-lacustri.
Età: Quaternario

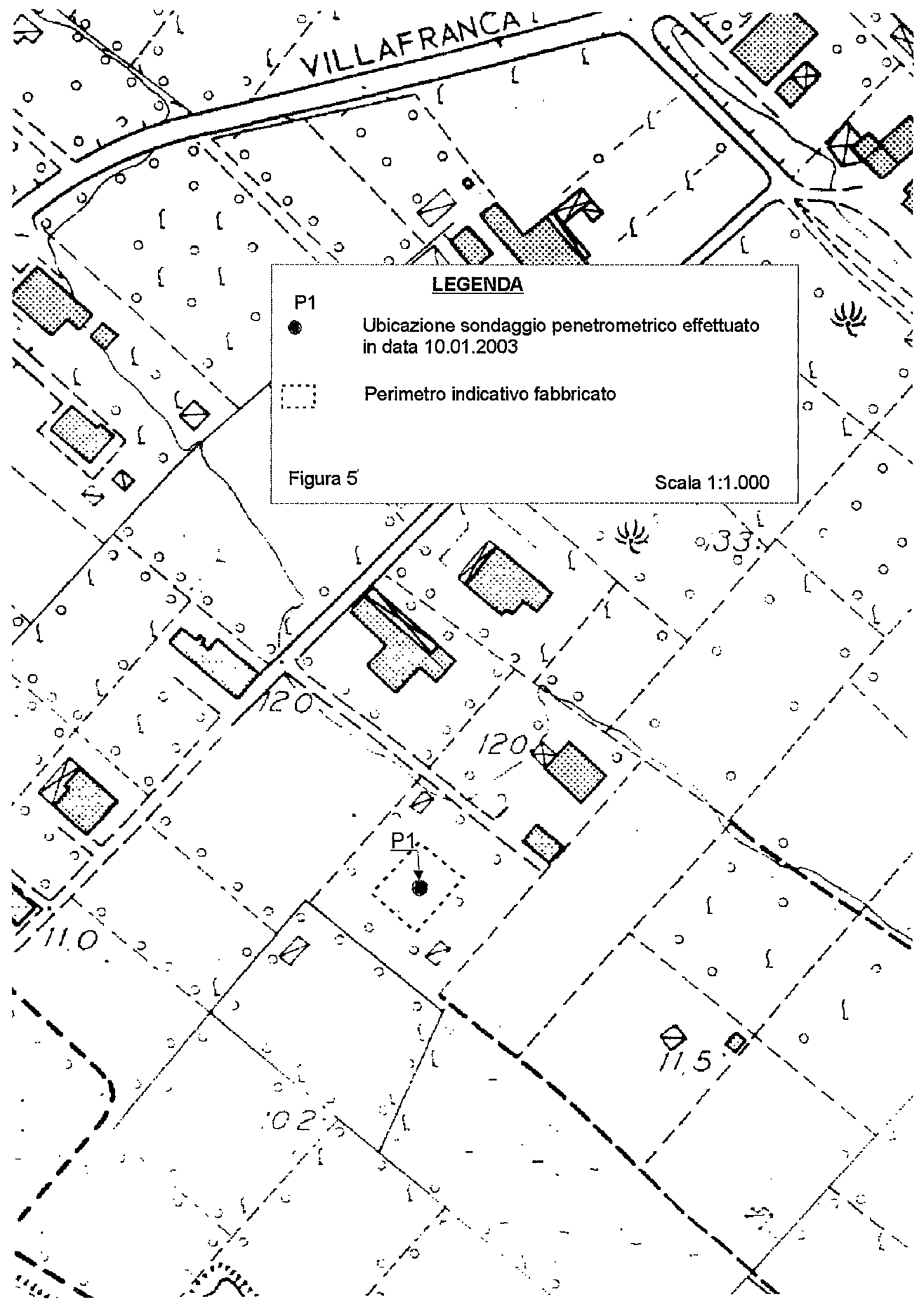


Arenarie del Monte Gottero
Età: Paleocene

Figura 4

Scala 1:5.000





VILAFRANCA

LEGENDA

P1



Ubicazione sondaggio penetrometrico effettuato
in data 10.01.2003



Perimetro indicativo fabbricato

Figura 5

Scala 1:1.000

P1



12.0

12.0

11.0

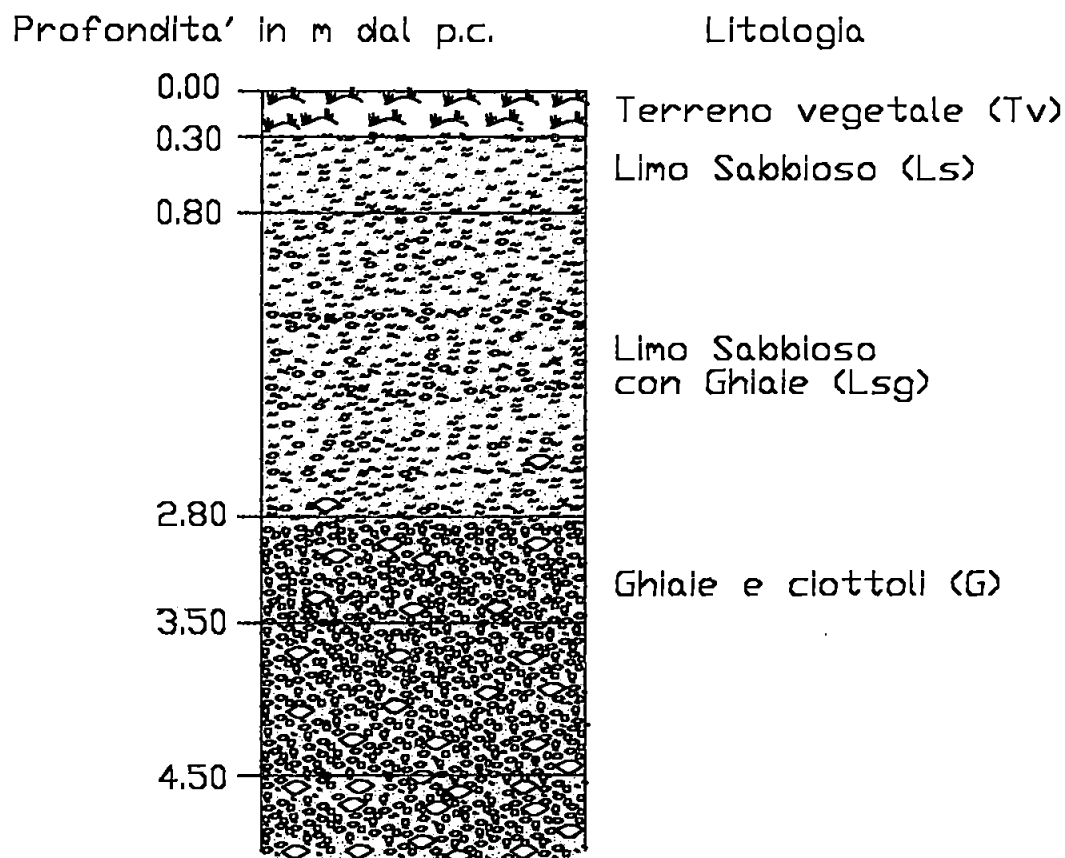
10.2

11.5

COMUNE DI CARBARA
28 GEN. 2003
*

COLONNA STRATIGRAFICA

Sondaggio penetrometrico dinamico P1



Scala 1:50

Figura 6

SEZIONE GEOLOGICO-TECNICA

Sw NE

3.00 1.80 3.60

2.8

+0.70

2.5

-2.10

+0.00

5.30

m dal p.c.

Litologia

0.00 Terreno vegetale (Tv)

0.30 Limo Sabbioso (Ls)

0.80

Limo Sabbioso con Ghiale (Lsg)

2.80

Ghiale e ciottoli (G)

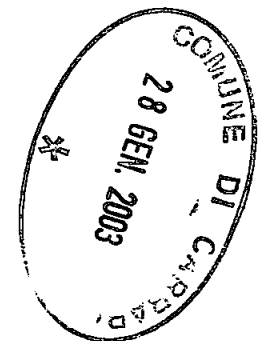
3.50

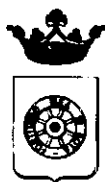
SCALA 1:100

Figura 7

COMUNE DI CARPI
28 GEN. 2003

Figura 7





COMUNE DI CARRARA

TABELLA E SCHEMI
per calcolo oneri di urbanizzazione
e percentuale afferente il costo di costruzione

L. 28 - 1 - 1977 n. 10 - LR. 30 - 6 - 84 n. 41

LR. 16 - 12 - 93 n. 94

PROPRIETARIO

TECNOCASE SRL

PROGETTISTA

Geom. DEL GROSSO Roberto

Fabbricato sito in loc. Via Mapp. 337 Foglio 70

382
623 ecc.

☐ Progetto presentato in data

8 GEN

Prot N° 3554 100

☐ 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 / agri-
colo o rurale / pubblico o attrezzatura collettiva / dotato di impianti che utilizzano energia solare

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

Zonizzazione di (informativa)

PRGC CANTARELLA

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 delibera-
zione Consiglio Comunale e N.T.A. del PRGC e Reg. Edil. Cam.

Mc

Portici in aggiunta o pilotis

1/3 = Mc

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

Mc

TOTALE Mc

F.T.

VOLUMI DA RISTRUTTURARE

Interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla 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 delibera-
zione 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

$(Mc) \times (\text{ipotesi A B C D}) \times (\text{coefficiente tabella C} \times 0,9)$
 (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	778,70	x (8 177 x 1 029)	x	x 3,74		= L. 2.912,33 €
SECONDARIA	778,70	x (16 637 x 1 029)	x	x 10,54		= L. 8.207,50 €

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

$(Mc) \times (\text{ipotesi A B C D}) \times (\text{coefficiente tabella C} \times 0,9)$
 (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		x (8 177 x 1 029)	x	x		= L.
SECONDARIA		x (16 637 x 1 029)	x	x		= L.

FABBRICATI TURISTICI COMMERCIALI E DIREZIONALI

VOLUMI NUOVI

CALCOLO ONERI DI URBANIZZAZIONE

$(Mc) \times (\text{ipotesi A B C D}) \times (\text{coefficiente tabella C1} \times 0,9)$
 (0,80 se caso previsto al punto 2 art. 21 L.R. 41/84) =

importo oneri di urbanizzazione

N.B. 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 C1	AGGIORNAMENTI	
PRIMARIA	778,70	$\times (10.855 \times 1,029)$	$\times$	374		= L 2912,33 €
	MC		EVENTUALI RIDUZIONI	COEFF TAB C1	AGGIORNAMENTI	
SECONDARIA	778,70	$\times (4.670 \times 1,029)$	$\times$	10,54		= L 8.207,50 €

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

[Handwritten signature] 100 (mq/mq)

$(Mc) \times (\text{ipotesi A B C D}) \times (\text{coefficiente tabella C1} \times 0,9)$
 (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	IPOTESI	EVENTUALI RIDUZIONI	COEFF TAB C1	AGGIORNAMENTI	
PRIMARIA		$\times (10.855 \times 1,029)$	$\times$			= L
	MC	IPOTESI	EVENTUALI RIDUZIONI	COEFF TAB C1	AGGIORNAMENTI	
SECONDARIA		$\times (4.670 \times 1,029)$	$\times$			= 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

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE CON AMPLIAMENTO RESIDENZIALE.

Snr = Superficie non abitabile

Su = Superficie abitabile

Superficie Snr	PIANO 1S	ALLOGGIO N 1	Superficie Su
Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile (mq)
10,24	CANTINA		
5,80	BAGNO		
51,12	CANTINA		
67,16			
40,29	SOMMA		

Superficie Snr	PIANO Tera	ALLOGGIO N 1	Superficie Su
Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile (mq)
	SOGGIORNO		11,16
	COTTURA		6,55
	CAMERA		14,04
	BAGNO		5,91
	CAMERA		9,16
12,69	Terrazza		
12,69			
47,61	SOMMA		

Superficie Snr	TOTALE A RIPORTARE	Superficie Su
47,90		46,80

Snr

RIPORTO

Su

46.90

46.80

PIANO SOFFITTA ALLOGGIO N. 1

Superficie netta di servizi e accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile
(mq)			(mq)
52.13	SOFFITTA		
3.75	TERRAZZA		
55.88			

Snr

Su

33.53

SOMMA

SOMMA

PIANO ALLOGGIO N.

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

Snr

Su

SOMMA

SOMMA

PIANO ALLOGGIO N.

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

Snr

Su

SOMMA

SOMMA

Snr

Su

81.43

TOTALE A RIPORTARE

46.80

Snr

RIPORTO

Su

PIANO 1 ^S ALLOGGIO N. 2			
Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile (mq)
10,36	CANTINA BAGNO CANTINA		
5,80			
51,12			
67,16			
SOMMA		SOMMA	

Snr

40,99

Su

PIANO 2 ^{ma} ALLOGGIO N. 2			
Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile (mq)
12,69	SOGGIORNO		11,16
	COTTURA		6,55
	CAMERA		14,06
	BAGNO		5,91
	CAMERA		9,16
	TERRAZZA		
12,69			46,80
SOMMA		SOMMA	

Snr

7,61

Su

46,80

PIANO SOFFITTA ALLOGGIO N.			
Superficie netta di servizi e accessori (mq)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile (mq)
52,13	SOFFITTA TERRAZZA		
3,75			
33,53			
SOMMA		SOMMA	

Snr

Su

4

Snr

~~40,99~~
81,43

TOTALE A RIPORTARE

Su

46,80

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1^a

L. 2.912,33

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2^a

L. 8.204,50

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE

L. 3.223,18

CONCESSIONE GRATUITA AI SENSI

14343,01

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

Timbro e firma
del progettista



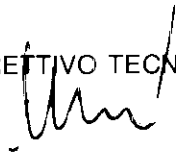
Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)

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

Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)

(Vedi atto Notaio del)

Controllato ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Carrara, li

01/04/03

AL COMUNE DI CARRARA
UFFICIO URBANISTICA

PROGETTO DI:

di proprietà:

sito in :

via :

mapp. n. foglio n.

Il sottoscritto 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 Provin-
ciale 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, li

Timbro e firma
del Progettista

