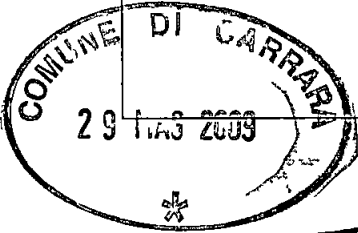
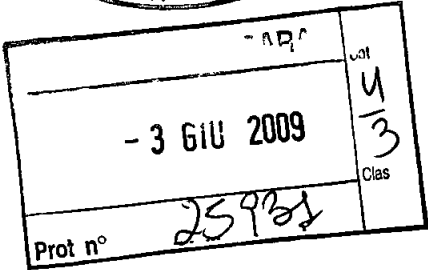
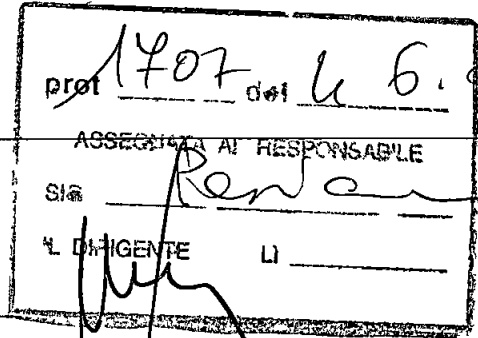


Comunicazione di deposito progetto di VARIANTE ai sensi dell'art 83 comma 12 L.R.T. 1/05

spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore
 	  COMUNE DI CARRARA AL DIRIGENTE DEL SETTORE ASSETTO TERRITORIO-URBANISTICA <u>Piazza 2 Giugno - Carrara</u>

Al sensi dell'art 83 comma 12 della L R 01/05

Il sottoscritto **Baldoni Bruno** in qualità di Amministratore Unico della **SOCIETA' "IMMOBILIARE LA ROSA srl"** p.IVA 01439020361 con sede in Savignano sul Panaro (MO) via Tavoni n 952 proprietaria dell'immobile sotto identificato, unitamente ai soggetti generalizzati a seguito che sottoscrivono anch'essi la presente

DEPOSITA

ai sensi e per gli effetti dell'art 83 comma 12 della L.R.T. n 1 del 31 2005 la variante al progetto relativo a lavori di costruzione fabbricato residenziale (**FAB B**) realizzato con **Permesso di Costruire n° 83 del 21 7 2007**

DATI RELATIVI ALL'IMMOBILE OGGETTO DELL'INTERVENTO

Ubicazione - località **MARINA DI CARRARA** via **MONZONE**

Dati catastali **foglio 89 mappali 724 734 735 726(567)**

Destinazione d'uso **CIVILE ABITAZIONE**

a tal fine, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art 76 del D.P.R. 445/2000 e la decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera

DICHIARA

che i lavori di cui sopra sono stati eseguiti tramite **impresa edile** denominata di **DI RONZA COSTRUZIONI s r l** con sede in **Marina di Massa (MS) via F. Compagni n 44** e che contestualmente alla comunicazione di fine lavori inoltrerà Documento Unico di Regolarità (D.U.R.C.) di cui all'art 86 comma 10 del D.Lgs 276/03

DATI RELATIVI AL PROGETTISTA DELLA VARIANTE

Sig **ATTILIO ARCH DANI** nato a Pontremoli (MS) il 17 10 1943 (c f DNATT143R17G870G) con studio in Carrara (MS) via Silicani n° 5 iscritto all Ordine degli Architetti al n° 16 della Provincia di Massa Carrara

il quale, consapevole che le dichiarazioni false la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art 76 del D P R 445/2000 e la decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera,

DICHIARA ED ASSEVERA

- che congiuntamente alla presente verra provveduto agli ulteriori adempimenti di legge,
- che le opere di cui alla presente per quanto disposto dall'art 83 comma 12 della L R T n 1/05
 - 1) - sono state eseguite nel rispetto degli strumenti urbanistici ed edilizi del Comune di Carrara ed in conformita alle eventuali prescrizioni contenute nel Permesso di Costruire ,
 - 2) - sono state eseguite nel rispetto e nell'osservanza delle norme igienico sanitarie e di sicurezza previste dalle disposizioni e norme di riferimento,
 - 3) - corrispondono allo stato di fatto attuale dei luoghi,
 - 4) - non comportano modifiche della sagoma, ne innovazioni che incidano sui parametri urbanistici e sulla dotazione degli standard autorizzati,
 - 5) - non sono subordinate alla preventiva acquisizione dell'atto di assenso da parte del Dirigente del Settore Urbanistica ai sensi dell'art 1 comma 11 delle N T A del regolamento Urbanistico vigente per quanto disposto dall'art 79 comma 4 lettera d) della L R 1/05 non interessando immobile di valore storico, culturale architettonico od estetico o soggetto a restauro cosi come definito dall'art 79 comma 2, lettera c) della L R 1/05 ,
 - 6) - non si tratta di beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio,
 - 7) - al fine del contributo di cui all'art 119 della L R T non risulta soggetto a pagamento integrativo

ALLEGANO

- elaborati grafici (variante e raffronto) e relazione tecnica a firma del progettista,
- documentazione fotografica con punti di scatto,

IL PROPRIETARIO
IMMOBILIARE LA ROSA S.r.l.
Amministratore Unico
Balconi Bruno

IL PROGETTISTA (Architetto professionale)



DANI
Attilio

Il presente deposito, contenente anche dichiarazioni sostitute di atto notorio, ai sensi dell'art 38 del D P R 445/2000, qualora sia presentata gia firmata deve essere accompagnata da copia fotostatica di un documento di identita valido del sottoscrittore

AUTENTICA DELLE FIRME – SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO

I dichiaranti dell' cui identita mi sono accertato hanno sottoscritto in mia presenza la presente dichiarazione
Carrara _____

Il Dipendente addetto

RIFERIMENTI NORMATIVI

Art 142 L R 1/05 Varianti in corso d'opera

1 Non si procede alla demolizione ovvero all'applicazione delle sanzioni di cui agli articoli precedenti nel caso di realizzazioni di varianti purché sussistano tutte le condizioni di cui all'articolo 83 comma 12

2 Le varianti non devono comunque riguardare immobili soggetti a restauro così come definito dall'articolo 79 comma 2 lettera c)

Art 83 L R 1/05 – Procedure per il rilascio del permesso di costruire

12 Alle varianti ai permessi di costruire si applicano le disposizioni previste per il rilascio dei permessi. Per le varianti in corso d'opera che non comportino sospensione dei lavori sussiste esclusivamente l'obbligo del deposito del progetto dell'opera così come effettivamente realizzata qualora ricorrano tutte le seguenti condizioni:

- 1 a) che siano conformi agli atti di cui all'articolo 52 e ai regolamenti edilizi vigenti e non in contrasto con quelli adottati né con le eventuali prescrizioni contenute nel titolo abilitativo
- 2 b) che non comportino modifiche della sagoma né innovazioni che incidano sui parametri urbanistici e sulle dotazioni di standard
- 3 c) che non si tratti di beni tutelati ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio

13 Nei casi indicati nel comma 12 del presente articolo l'eventuale conguaglio del contributo di cui all'articolo 105 determinato con riferimento alla data dell'atto abilitativo è effettuato contestualmente agli adempimenti di cui all'articolo 86 e comunque prima della scadenza del termine di validità dell'atto abilitativo

NOTE ESPLICATIVE

Il presente stampato, fornito gratuitamente dall'Amministrazione Comunale in formato A3 scaricato dalle rete civica, dovrà essere prodotto nel medesimo formato rispettando la numerazione nelle pagine e successivamente compilato senza apportare modifiche al file originario,

- (1) – proprietario, comproprietario, usufruttuario, amministratore di condominio, legale rappresentante,
- (2) – nuova costruzione, ampliamento, ristrutturazione, manutenzione qualitativa,
- (3) – residenziale, commerciale, direzionale, industriale- artigianale, turistico produttivo etc,
- (4) – Geometri, Architetti, Ingegneri, Periti, etc,
- (5) - elaborati grafici completi con rappresentazione dello stato finale e raffronto con quello autorizzato

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO.

- ☐ – la documentazione presentata e completa
- ☐ – la documentazione presentata e carente di

Comunicazione ad integrare il _____

Integrazione pervenuta il _____

- ☐ – verificata la rispondenza alle disposizioni di cui agli art 83 comma 12 e art 142 della L R 1/05, si propone l'accettazione del deposito degli elaborati di variante in corso d'opera
- ☐ - dalla verifica degli elaborati della variante si rileva la mancata osservanza di quanto disposto dalle norme di cui agli art 83 comma 12 e art 142 della L R 1/05 in quanto

Carrara il _____

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

- ☐ – si dispone il deposito agli atti d'Ufficio
- ☐ – si dispone il diniego con le motivazioni di cui sopra

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

Dott Arch Attilio Dani
Via Silivani n. 5 54033 Carrara (MS)



RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

La presente si riferisce a deposito di variante in corso d'opera, ai sensi dell'art 83 comma 12 della L.R. 1/05, relativa alla costruzione di due edifici residenziali (fab. A e B) gemelli in attuazione dell'intervento di integrazione urbana n. 4° previsto dal vigente Regolamento Urbanistico. Le costruzioni sono state autorizzate con permesso di costruire n. 82 e 83 del 21/7/2007 previo stipula di apposita convenzione volta alla cessione gratuita al Comune di almeno il 50% del terreno ed alla realizzazione di un primo lotto delle opere di urbanizzazione primaria previste dal regolamento Urbanistico.

In sede di apertura del cantiere e solo dopo aver eseguito la pulizia del lotto si è potuto provvedere ad eseguire puntuale rilievo topografico del compendio. Confrontando i risultati di rilievo con la mappa catastale si sono riscontrati errori relativi alla conformazione geometrica del lotto che comunque non hanno pregiudicato l'assetto planimetrico dell'intervento progettato ed autorizzato. Nella determinazione degli allineamenti relativi alle costruzioni si sono potuti mantenere i distacchi dai confini previsti dal progetto autorizzato e non risultano modificate le proporzioni tra le aree di cessione e quelle private.

IL PROGETTO DI VARIANTE

Edifici

Per i due edifici gemelli si sono modificate alcune distribuzioni interne, dovute in buona parte alla personalizzazione degli acquirenti, e ad una diversa conformazione delle canne fumarie delle caldaie poste sulle terrazze.

Sistemazioni esterne

Il progetto rappresenta la tipologia definitiva delle recinzioni e dei percorsi senza modificare gli spazi assegnati agli standard di parcheggio e al verde privato.

Per una migliore comprensione e la definizione dei parametri edilizi ed urbanistici si veda gli elaborati grafici di progetto.

Carrara, li 27 Maggio 2009

Il Tecnico
Arch. Attilio Dani

Architetto
DANI
Am. No.



COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA

COMUNE DI CARRARA	Cat U 3
- 4 GIU 2009	Clas
Prot n° 26176	

Prot n 33674/2753 Concessione Edilizia
a titolo oneroso n°82/07 del 21/07/2007

n° 82/07

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

Prot n° 1763 del
EDILIZIA
LUNGO
MURATO EDILIZIO

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 IMMOBILIARE LA ROSA S R L in qualita di titolare della concessione edilizia n°82/07 del 21/07/2007 dichiaro sotto la mia personale responsabilita in modo inequivocabile e senza possibilita di errore e di ulteriori correzioni che in data 29-05-09 **ULTIMATO I LAVORI** di costruzione di cui al citato atto amministrativo

In fede il proprietario

IMMOBILIARE LA ROSA S r l
Baldoni Bruno

Il sottoscritto **DANI Attilio** in qualita di tecnico, abilitato dalla legge accettato l'incarico affidatomi dal Sig IMMOBILIARE LA ROSA S R L quale direttore dei lavori dichiaro che i lavori eseguiti ed ultimati sotto la mia personale responsabilita rispondono alla concessione edilizia n°82/07 del 21/07/2007

timbro

In fede il tecnico



Architetto
DANI
Attilio

La presente dichiarazione ha validita unica ed assoluta ed e dovuta ad uso legale

In fede il tecnico



Architetto
DANI
Attilio

In fede il proprietario
IMMOBILIARE LA ROSA S r l
Baldoni Bruno

E' d'obbligo la restituzione del Settore Urbanistica La mancata 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 nonche legge 28 2 85 n°47

Responsabile del Procedimento

ottimista

Il Dirigente

COMUNE DI CARRARA	Cat
18 MAR 2009	1/3
Prot n° 43541	Cias

**COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA**



Prot n 33673/2754 Concessione Edilizia
a titolo oneroso n°83/07 del 21/07/2007

n° 83/07

**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 IMMOBILIARE LA ROSA S R L in qualita di titolare della concessione edilizia n 83/07 del 21/07/2007 dichiaro sotto la mia personale responsabilita in modo inequivocabile e senza possibilita di errore e di ulteriori correzioni che in data 16/03/09 ho **COMPLETATO LA COPERTURA** di cui al citato atto amministrativo

IMMOBILIARE LA ROSA S r l
In fede il proprietario *[Signature]*

Il sottoscritto *Dani Attilio* in qualita di tecnico, abilitato dalla legge accettato l'incarico affidatomi dal Sig IMMOBILIARE LA ROSA S R L dichiaro che attualmente i lavori eseguiti sotto la mia personale responsabilita rispondono alla concessione edilizia n° 83/07 del 21/07/2007

In fede il tecnico



Architetto
**DANI
Attilio**

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

In fede il tecnico
[Signature]

Architetto
**DANI
Attilio**

il fede il proprietario

IMMOBILIARE LA ROSA S r l
[Signature]

E' d obbligo la restituzione al Settore Urbanistica La mancata 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 nonche legge 28 2 85 n°47

Per il procedimento

cominatio

Il Dir gente

COMUNE DI CARRARA	Cat U
- 4 GIU 2009	3
Prot n° 26177	Cias

COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA



Prot n 33673/2754 Concessione Edilizia
a titolo oneroso n°83/07 del 21/07/2007

n° 83/07

TAGLIANDO C
DICHIARAZIONE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI
(art 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)
EDILIZIA CATASTALMENTE STABILITA' EDILIZIO

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 IMMOBILIARE LA ROSA S R L in qualità di titolare della concessione edilizia n 83/07 del 21/07/2007 dichiaro sotto la mia personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 29-05-09 ho **ULTIMATO I LAVORI** di costruzione di cui al citato atto amministrativo

In fede del proprietario
IMMOBILIARE LA ROSA S r l
Amministratore Unico
Baldoni Bruno

Il sottoscritto **Dani Attilio** in qualità di tecnico abilitato dalla legge, accettato l'incarico affidatomi dal Sig IMMOBILIARE LA ROSA S R L quale direttore dei lavori dichiaro che i lavori eseguiti ed ultimati sotto la mia personale responsabilità rispondono alla concessione edilizia n°83/07 del 21/07/2007

timbro

In fede il tecnico



Architetto
DANI
Attilio

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

In fede il tecnico



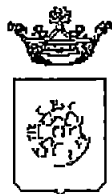
Architetto
DANI
Attilio

In fede il proprietario

IMMOBILIARE LA ROSA S r l
Amministratore Unico
Baldoni Bruno

E' d'obbligo la restituzione al Settore Urbanistica La mancata 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 nonché legge 28 2 85 n°47

Responsabile e Procedimento
e nominato **Senza Mancini**
Il Dirigente



Comune di Carrara

SETTORE URBANISTICA
UFFICIO EDILIZIA PRIVATA

Prot 33673/2754 - 33674-2753

rif istrut n° 122-123/2006

AL DIRIGENTE DEL SETTORE LAVORI PUBBLICI

SEDE

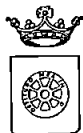
Oggetto proposta di attuazione intervento di ricomposizione urbana n° 4 - via Monzone in Marina di Carrara - attuazione diretta opere di urbanizzazione primaria - richiesta parere

Premesso che i Signori **F.lli BALDONI** sono titolari di istanza volta ad ottenere il permesso di costruire per l'attuazione dell'intervento in oggetto e che hanno fatto istanza per l'attuazione diretta delle opere di urbanizzazione primaria come previsto dallo schema di convenzione di cui alle **NTA** del Regolamento Urbanistico, si trasmettono in allegato alla presente elaborati del progetto proposto che nel caso di **Vs** approvazione dovranno essere restituiti a questo ufficio muniti di visto

Carrara 2 ottobre 2006

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom. Pezzica Rodolfo)

parere tecnico baldoni wps



COMUNE DI CARRARA

Assetto del Territorio-Urbanistica

Carrara 26 luglio 2006

prot n° 33673/2754
del 26 luglio 2006

A BALDONI FLAVIO ED ALTRI
VIA TAVONI 952
41056 SAVIGNANO SUL PANARO

e p c

DANI ARCH ATTILIO
VIA SILICANI 5
54033 CARRARA

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

In relazione all'istanza recante data 26/07/2006 e ns protocollo n° 2754 con la quale si domanda il rilascio di concessione relativa all'immobile distinto al N C E U al foglio n° 89 e mappale/i n° 724-725A-725B-726 sito in MARINA DI CARRARA VIA MONZONE inerente a lavori di COSTRUZIONE DI CIVILE ABITAZIONE - FABBRICATO B si comunica ai sensi dell'art 83 della L R n° 1/2005 che il Responsabile del Procedimento e Istr Tec Dir Pezzica Geom Rodolfo Settore Urbanistica Unità Operativa Edilizia Privata - tel 0585/6411

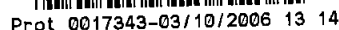
Nel caso la S V avesse necessita di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta e pregato di citare il numero di Prot 2754 e la data 26/07/2006 - istr 123/06

Amm vo Ferrari

Il Dirigente
(Claudio Bacicalupi)



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



Spett.le Arch. DANI ATTILIO
Via Silicani, 5
54033 Carrara (MS)

CS 1938889 001v
CF ePI 01966240465
DEA 25558
RI LU 01966240465



▪ VIALE ZACCAGNA 18/A
54031 AVENZA CARRARA (MS)
TEL 0585/644311 FAX 0585/786578
▪ e mail amia.carrara@tiscalinet.it
N VERDE 800 015821

Prot 4388

Arch Attilio Dani
Via Silicani 5
54033 CARRARA

Oggetto Lettera liberatoria ai fini dell' allaccio acque bianche in Viale Monzone localita Marina di Carrara

Su richiesta dell' intestatario, per il rilascio dell' autorizzazione edilizia relativa alla costruzione di due fabbricati di civile abitazione (per complessive 24 unita ad uso residenziale), da realizzare a Marina di Carrara in Viale Monzone, in Catasto Foglio N 89 Mappale N 567 - 568 ,

Si dichiara

che Viale Monzone a Marina di Carrara nel tratto adiacente il terreno individuato e servita da fognatura per acque piovane

Cordiali saluti

Avenza, 13 Ottobre '06

IL DIRIGENTE
Avv. Lucia Venuti



B

COMUNE DI CARRARA

Settore Urbanistica

prot n° 33674/2753
del 17 marzo 2007

RACCOMANDATA A R.

Alla Cortese Attenzione Sig
BALDONI FLAVIO ED ALTRI
VIA TAVONI 952
41056 SAVIGNANO SUL PANARO

e p c DANIEL ARCH ATILIO
VIA SILICANI 5
54033 CARRARA

OGGETTO Comunicazione di interruzione termini di cui al comma 4 dell'art 83 della L.R. 1/05
Richiesta permesso di costruire - Condizioni per il rilascio

(RETTIFICA DELLA PRECEDENTE DEL 10 GENNAIO 2007)

In relazione all'istanza presentata il 26/07/2006 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruire proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 89 mappali n° 724 734 735 726 567 inerente a lavori di costruzione di due edifici (A e B) ad uso abitazione in Marina di Carrara via Monzone in attuazione al comparto relativo all'intervento di integrazione urbana n° 4a con attuazione diretta delle opere di urbanizzazione a scomputo parziale si comunica che la domanda presentata dalla S.V. è stata esaminata con esito favorevole dal Nucleo di Valutazione nella seduta N° 49 del 27/10/2006 e che al fine di concludere il procedimento con il rilascio del permesso di costruire occorre che la S.V. produca

stipula della convenzione ai sensi dell'art 9 lettera d) quinto comma delle NTA del Regolamento Urbanistico vigente

A tal senso si riportano i seguenti importi

polizza fidejussoria pari a € 246.500/00 finalizzata a garantire la cessione dell'area al Comune pari a mq 2.465 e ad € 49.002/00, finalizzata a garantire la corretta esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria come da progetto esecutivo approvato dalla Giunta Comunale nella seduta n° 637 del 21/12/2006

Una copia dell'atto di cui sopra registrato e trascritto dovrà essere trasmesso entro 90 giorni al Protocollo Generale

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza

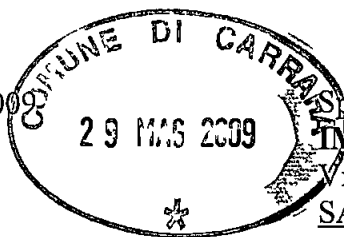
In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990 n° 241 si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. Edilizia Privata (tel. 0585/64111) che il responsabile del procedimento è il Istr. Tec. Dir. Pezzica Geom. Rodolfo e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì e Giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.30

Si invita la S.V. qualora dovesse rivolgersi presso il Settore o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture Prot n° 33674/2753 del 26/07/2006 e **istuttoria 122/06**

Carrara li 17 marzo 2007

Il Responsabile del Procedimento
Geom. Pezzica Rodolfo

Marina di Massa, 27/05/2009
Rif DRS
Prot N° 897



Spett.le
IMMOBILIARE LA ROSA
Via Tavoni, 952
SAVIGNANO SUL PANARO(MO)

Oggetto cantiere "Le Palme" Viale Monzoni Marina di Carrara (MS)

Allegato alla presente inviamo D u r c in corso di validità e relativa autocertificazione di conformità all'originale

Con l'occasione porgiamo distinti saluti

DIR[®]
DI RONZA COSTRUZIONI
Il Presidente del C.d.A.
Stefano Di Ronza

FINGEST
GRUPPO IMMOBILIARE

DI RONZA COSTRUZIONI S r l Via F Compagni 44 - 54100 Marina di Massa (MS)
C F 01665750467 P IVA 00718640451 Cap Soc Euro 600 000 00 i v
Tel 0585 855680 Fax 0585 504310 e mail info@dironzacostruzioni.it
www.dironzacostruzioni.it



Certificato
UNI EN ISO 9001 2000
N° 9165 DRNZ



Attestazione
N° 4222/02/00



AUTOCERTIFICAZIONE

Io sottoscritto DI RONZA STEFANO, in qualità di Amministratore Delegato della scrivente società

DICHIARO

che il seguente certificato e copia conforme all' originale

- Documento unico di regolarità contributiva n. 5819117, rilasciato il 20/03/2009

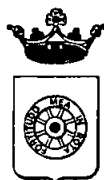
In fede


DI RONZA COSTRUZIONI
Il Presidente del C.A.
Stefano Di Ronza

Marina di Massa, 27/05/2009

FINGEST
GRUPPO IMMOBILIARE

DI RONZA COSTRUZIONI S r l Via F Compagni 44 - 54100 Marina di Massa (MS)
C F 01665750467 P IVA 00718640451 Cap Soc Euro 600 000 00 i v
Tel 0585 855680 Fax 0585 504310 e mail info@dironzacostruzioni.it
www.dironzacostruzioni.it



COMUNE DI CARRARA



Fabb "A"

E/O ~~FABB. B~~

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

MM LA ROLO SVI
~~Baldoni Bruno-Flavio-Augusta-~~
~~Baldi Giuseppina~~

PROGETTISTA

Arch. Dani. Atti. 10

Fabbricato sito in loc. *Marine di Cervere* Via *Monzone*

Mapp. 724 Foglio 89
 725
 726

- ☐ Progetto presentato in data _____ Prot N° _____ /
- ☐ Soluzione N° _____ presentata in data _____ Prot N° _____ /
- ☐ Rinnovo presentato in data _____ Prot N° _____ /
- ☐ Variante sostanziale ☐ presentata in data _____ Prot N° _____ /
- ☐ Variante 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

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

HQ 2315/3

1/3 = Mc

Volumi da sottrarre per variante volume tecnico esenzione altro

Mc

TOTALE Mc 3,166,59 FT

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 FT

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1^a

€ 20,931/00

esente
vedi annesso

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2^a

€ 58,962/00

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE

€ 16,857/00

CONCESSIONE GRATUITA AI SENSI

per vedere convenzione

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)

Baldoni Bruno

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 18177 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

PROT GEN	<table border="1"> <tr> <td>COMUNE DI CARRARA</td> <td>Cat</td> </tr> <tr> <td>10 AGO 2007</td> <td>VL 3</td> </tr> <tr> <td>Prot n° 37232</td> <td>Clas</td> </tr> </table>	COMUNE DI CARRARA	Cat	10 AGO 2007	VL 3	Prot n° 37232	Clas	PROT URB
COMUNE DI CARRARA	Cat							
10 AGO 2007	VL 3							
Prot n° 37232	Clas							
								

Istrutt 123/06

Al Comune di Carrara
p zza 2 giugno

CARRARA

OGGETTO Lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE "B"
Permesso di costruzione n°83/07 del 21/07/2007

Il sottoscritto IMMOBILIARE LA ROSA S R L residente in 41056 SAVIGNANO SUL PANARO VIA TAVONI 952 titolare del permesso di costruzione n° 83/07 del 21/07/2007, per la costruzione di un fabbricato ubicato in MARINA DI CARRARA VIA MONZONE, 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

Il titolare del permesso di costruzione
IMMOBILIARE LA ROSA S r l
IMMOBILIARE LA ROSA S R L
L. Amministratore Unico
S. Baldoni Bruni

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 09/08/2007 prot n° 633

Il Progettista

timbo ordine e colloquio



Architetto
DANI
Attilio

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 del permesso di costruzione e del direttore dei lavori per consentire al tecnico comunale di avvertire il giorno e l'ora che si rechera ad eseguire il controllo in cantiere

ANNOTAZIONI DA PARTE DELL'UFFICIO

Verificato quanto contenuto nell'atto del permesso di costruzione in argomento e 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 IMMOBILIARE LA ROSA SRL nato a MODENA il 14/01/1968 residente in 41056 SAVIGNANO SUL PANARO VIA TAVONI 952,

Direttore dei lavori Dani Attilio residente in Carrara Via Silicani n° 5 TEL _____

iscritto all'Ordine/Collegio degli Arch di MS n° d'ordine 16

Impresa titolare DI RONZA STEFANO

residente a MASSA - LOC MARINA DI MASSA (MS)

Via F. COTPAgni n° 44

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 del permesso di costruzione 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
IMMOBILIARE LA ROSA SRL

IMMOBILIARE LA ROSA SRL
Amministratore Unico
DANI Attilio

Il Direttore dei Lavori

Architetto
DANI
Attilio

DI RONZA STEFANO

COMUNE DI CARRARA - SETTORE URBANISTICA

Rif richiesta del _____

Carrara _____



NULLA OSTA per l'inizio dei lavori della realizzazione del manufatto ubicato in MARINA DI CARRARA VIA MONZONE distinto al NCEU foglio 89 mappale/i 724-725A-725B-726 di cui al permesso di costruzione n° 83/07 del 21/07/2007, intestato alla ditta IMMOBILIARE LA ROSA S R L residente a 41056 SAVIGNANO SUL PANARO via VIA TAVONI 952

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

Direttore dei lavori Dani Attilio residente a Carrara Via Silicani n° 5

iscritto all'Ordine/Collegio degli Arch. di MS n° d'ordine 16

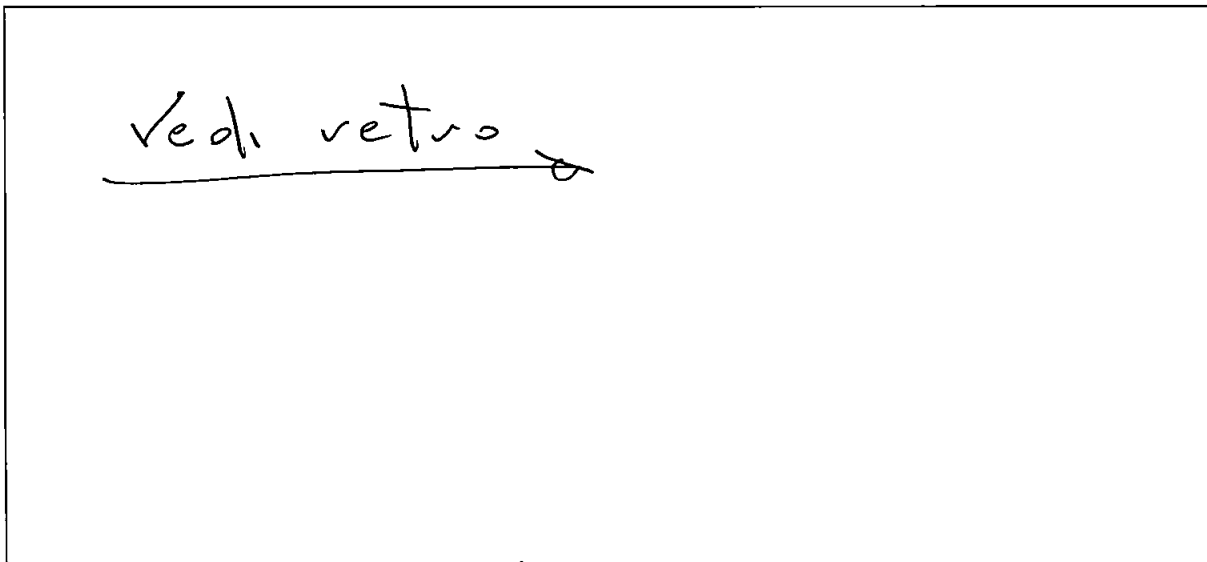
Impresa titolare DI RONZA STEFANO

residente a MASSA - LOC. MARINA DI MASSA (MS)

Via F. COMPAGNI n° 44

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



Il Proprietario IMMOBILIARE LA ROSA S r.l.
IMMOBILIARE LA ROSA S r.l.

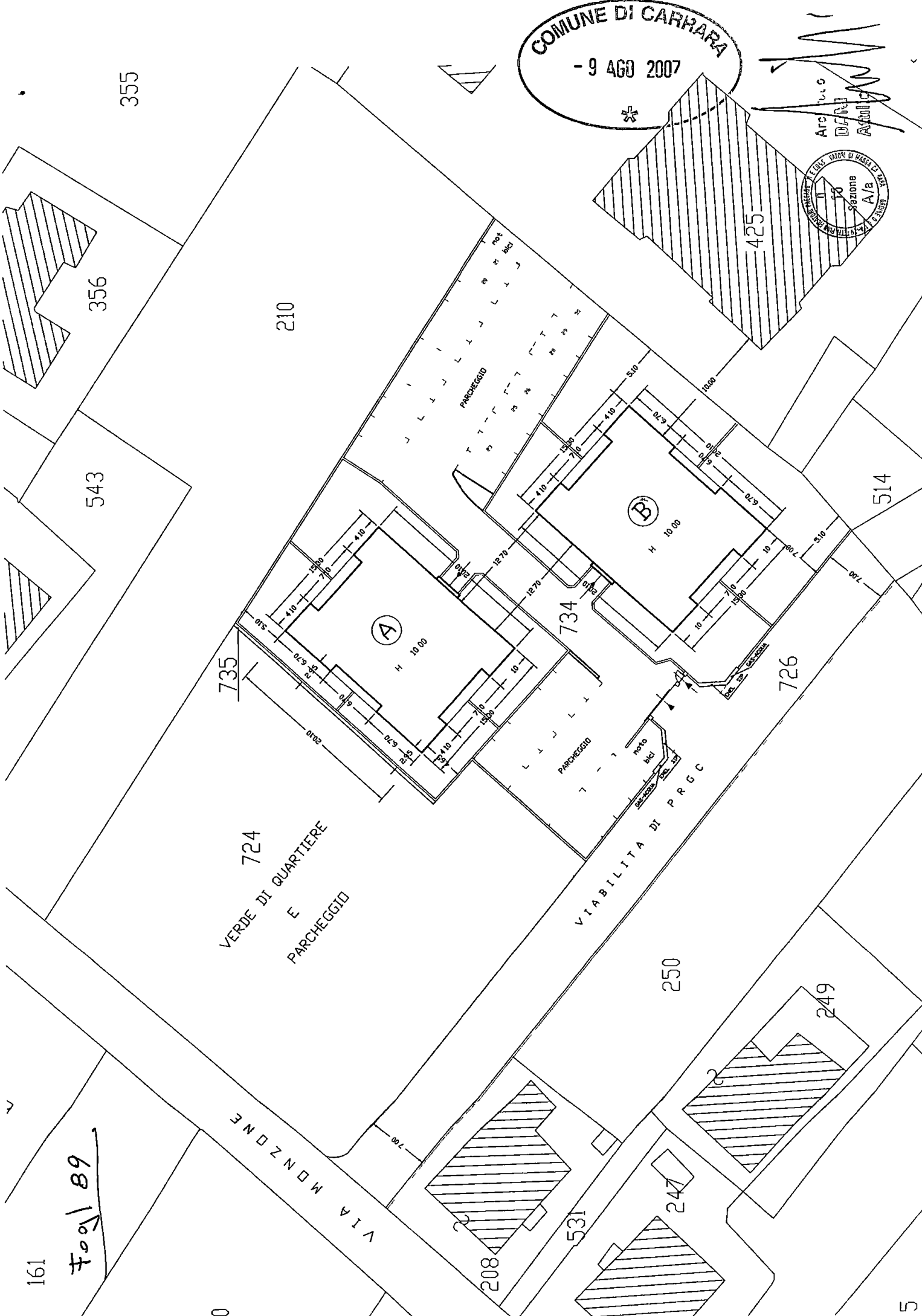
Il Tecnico Accertatore _____

Il Direttore dei Lavori DANI ATTILIO

Il Funzionario Tecnico _____

L'Impresa DI RONZA COSTRUZIONI S r.l.

Foglio 89





REPERTO FOTOGRAFICO

“ Fabbricati B „

Proprietà' : Soc. Immobiliare La Rosa S.r.l.

(Via Monzone Marina di Carrara)



Architetto
DANI
Attilio



355

356

543

210

735

724
VERDE DI QUARTIERE
E
PARCHEGGIO

A

H = 10,00

B

H = 10,00

PARCHEGGIO

ABILITA' DI P.R.G.C.

425

514

726

250

249

247

531

208

161

50

35

COMUNE DI CARRARA
29 MAG. 2009

VIA MONZONE

VIA DI CARRARA



Fabbricato B foto 5



Fabbricato B foto 6



Fabbricato B foto 7



Fabbricato B foto 8

Fabbr. "B."



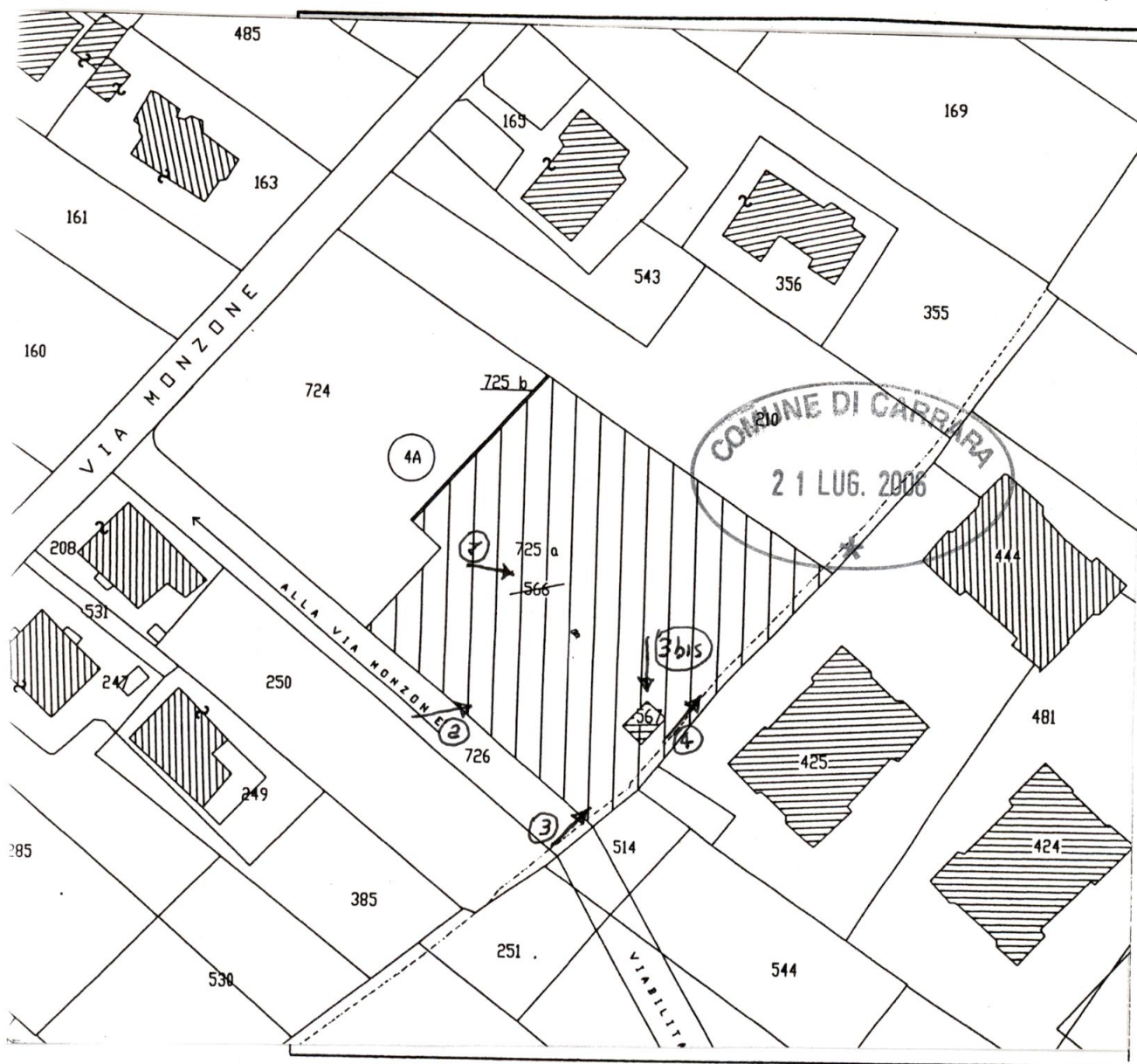
REPERTO FOTOGRAFICO

Foglio n°89 Mappale n°724-725/e-725/b-726-

Proprietà: Baldoni Bruno-Flavio-Augusta-Baldi Giuseppina -

Comune di Carrara

Loc. Merine di Cervere - Via Monzone -



PLANIMETRIA 1:1000



21 LUG. 2006

n° 1



n° 2



COMUNE DI
21 Lug. 2005
n°3 bis
*



COMIO
21 LUG. 2006 n° 3



n° 4



Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato

Prot n _____

Gaia Spa

Uff competente
TECNIC



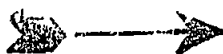
Prot 0006192-02/05/2006 11 45



Al Sig Sindaco del Comune di Carrara
c a Uff Autorizzazioni Edilizie
54033 CARRARA

p c

Dott Arch Dani Attilio
via Silicani, 5
54033 CARRARA



Oggetto Lettera liberatoria Caratteristiche del Servizio Idrico

Su richiesta dell' intestatario che legge per conoscenza, per il rilascio dell'autorizzazione edilizia relativa alla costruzione di n 2 fabbricati di civile abitazione (per complessive 24 unita abitative), da realizzare in Via Monzone loc Avenza, in Catasto Foglio N 89 , mappali N 566 e 567 ,

si dichiara

che lungo Via Monzone in loc Avenza esiste una condotta idrica in Acciaio del Diametro di 80 mm avente una portata sufficiente a garantire il fabbisogno idrico delle costruende unita abitative

e che pertanto l'immobile sopra indicato può essere allacciato alla rete idrica cittadina

Distinti saluti

Carrara li, 28/04/2006

Il Tecnico Acquedotto
Geom Daniele Leonelli

Il Dirigente Tecnico
Ing Roberto Vercelli

Sede Legale

55100 Lucca LU - Via G. Pascoli 46 n° verde informazioni e pratiche 800 223377 n° verde guasti 800 234567
www.gaia-spa.it mail info@gaia-spa.it

Sedi Operative e Uffici Commerciali

54031 - Avenza Carrara MS Viale D. Zaccagna 18/A
55027 Galliciano LU Via della Rena 24
55044 Marina di Pietrasanta LU Via Donizetti 16
55049 Viareggio LU Via XX Settembre 3
54019 - Terrarossa - MS - Viale Europa Unità 27

CS 1938889001v
CF e PI 01966240465
REA 185558
RI LU 01966240465



L ENERGIA CHE TI ASCOLTA

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI
AREA DI BUSINESS RETE ELETTRICA
ZONA MASSA

54100 Massa Via Bassa Tambura 1
T +39 0585293111 - F +39 0556237669



TOU-ZMS-UPO

Egr Sig
DANI Arch Attilio
Via Silicani, 5
54033 - CARRARA

11/05/2006
ZMS/P2006000597

Comune di Carrara
Ufficio Concessioni Edilizie
Piazza 2 Giugno
54033 - Carrara

Massa

Oggetto Lettera liberatoria per costruzione
N 2 fabbricati ad uso civile abitazione
In Via Monzone - Marina di Carrara
Progettista Arch Dani Attilio
N C T foglio 89 - mappali 566 - 567

Facciamo seguito alla Sua lettera, relativa al rilascio di una nostra attestazione, necessaria per richiedere al Comune di Carrara apposita concessione edilizia, per comunicarVi che la rete elettrica non e' allo stato attuale idonea per soddisfare la Sua richiesta, ma lo sara' soltanto a condizione che sia realizzata in loco una cabina di trasformazione MT/BT

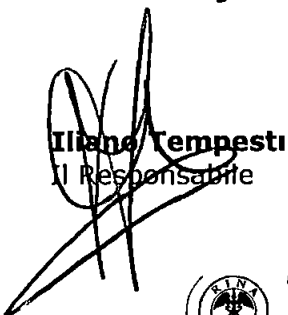
A norma di quanto previsto dal Provvedimento C I P n 42/86, e' necessario quindi che sia messo a disposizione della nostra Societa', un idoneo locale o porzione di terreno per l'installazione delle necessarie apparecchiature di trasformazione

E' opportuno che la cabina elettrica di trasformazione compaia nella richiesta di concessione edilizia e in caso di varianti del PRG nella pianificazione territoriale o, in ultima ipotesi, ne venga rilasciato parere favorevole di conformita' urbanistica

Tale immobile verra' successivamente acquisito dalla nostra Societa' con modalita' da concordare

Per i motivi suddetti rimaniamo a disposizione per la definizione del sito, dei dettagli tecnici e di quant' altro necessario (Contattare il ns tecnico Sig Vene' Cesare cell 329 4703105)

Distinti saluti


Ilario Tempesti
Il Responsabile



Member of CSQF der ion
RINA
ISO 14001
Certified E vironm tal Sys m





Area Nord
Gruppo Esercizi Levante Ligure

Via Trieste 2
16043 Chiavari (GE)
Fax 0185 324867
Tel 0185 328297
www.italgas.it

Società Italiana per il Gas per Azioni
Sede sociale in Torino
Via XX Settembre 41
Capitale Sociale € 239.844.822.00 i.v.
Registro Imprese di Torino
Codice Fiscale e Partita IVA 00489490011
R.E.A. Torino 1082

Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento dell'Eni S.p.A.
Società con unico socio



Spett.le Arch.
Dani Attilio
Via Silicani, 5
54033 Carrara (MS)



Carrara 14 Aprile 2006

NORD/GRESLEVLIG/CAR - RM

Protocollo 06104ITG0556

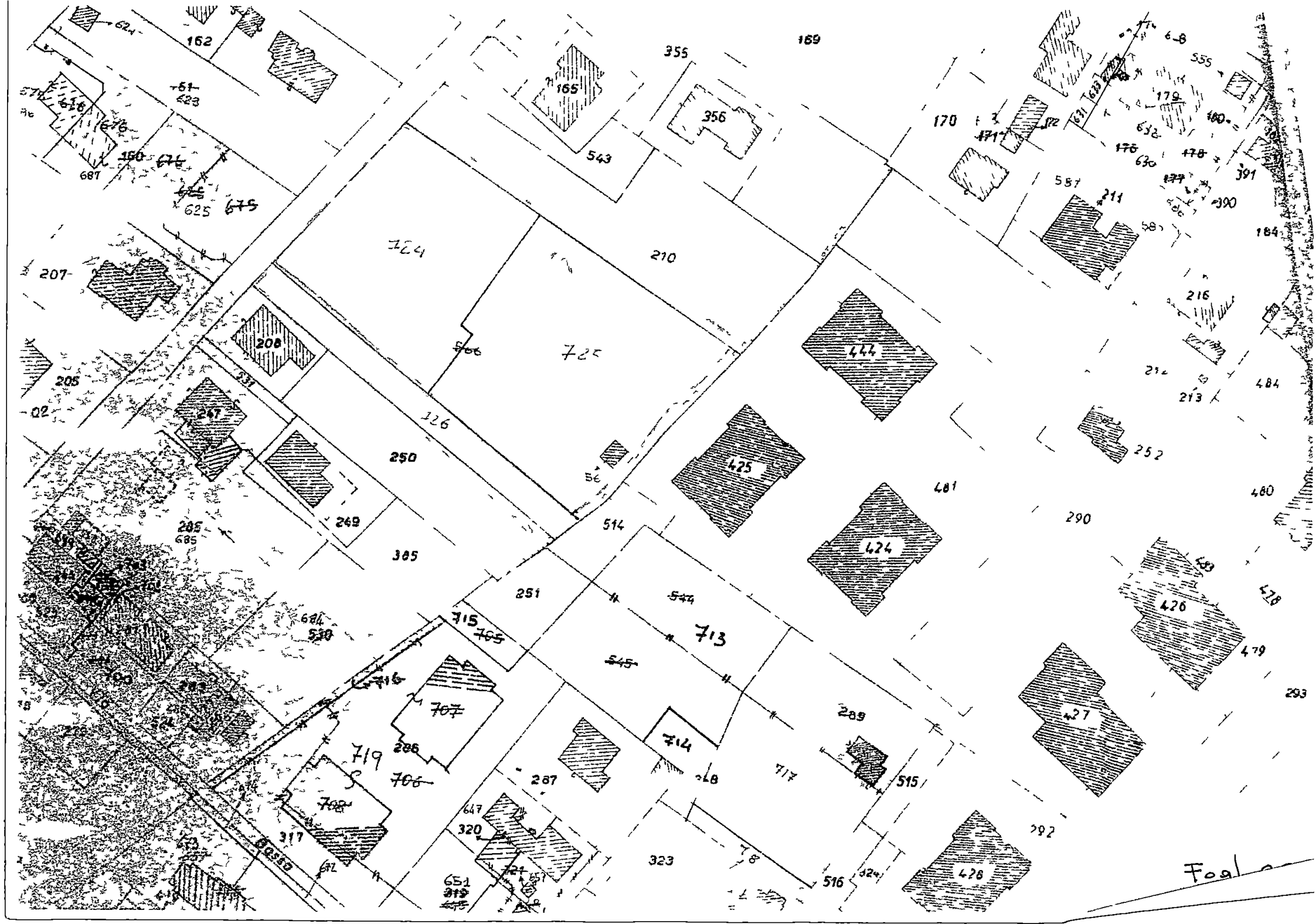
Oggetto **Lettera liberatoria**

Con riferimento alla delibera del Consiglio Comunale n°35 del 06/09/1972 e alla richiesta di lettera liberatoria dello 14/04/2006 pervenutaci in data 14/04/06 relativa al progetto di costruzione di n° 2 unità immobiliari in Via Monzone loc. Marina di Carrara, mapp. 566/567, del foglio 89, Vi informiamo che per servire l'edificio in progetto occorre eseguire un'estensione della rete gas esistente.

Restando a disposizione per ulteriori chiarimenti porgiamo distinti saluti

SOCIETÀ ITALIANA PER IL GAS p.A.
AREA NORD
Gruppo Esercizi Levante Ligure
il Responsabile Tecnico Operativo di Territorio

[Signature]
p.i. Luciano Giacché



Data 22/06/2006 - Ora 09 17 38

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/06/2006

Visura n MS0038413 Pag 1 Fine

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice B832)
	Provincia di MASSA
Catasto Terreni	Foglio 89 Particella 724

Immobile

N	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualita Classe	Superficie(m²)		Deduz	Reddito		
						ha are ca			Dominicale	Agrario	
1	89	724			SEMIN IRRIG 2	18 11		I1A	Euro 16,37	Euro 5 14	Tabella di variazione del 16/05/2006 n 28010 1/2006 in atti dal 16/05/2006 (protocollo n MS0028010)

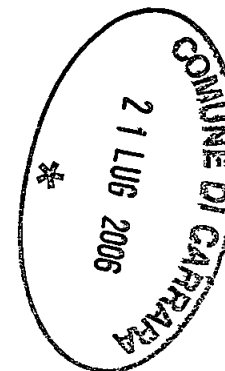
Notifica	Partita
Annotazioni	SR ATTO DI AGGIORNAMENTO NON CONFORME ALL ART 1 COMMA 8 DEL D M F N 701/94

INTESTATI

N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BALDI GIUSEPPINA nata a COSTIGLIOLE D ASTI il 03/03/1930	BLDGPP30C43D119M	(1) Proprieta per 1/4
2	BALDONI BRUNO nato a PAVULLO NEL FRIGNANO il 13/10/1928	BLDBRN28R13G393U	(1) Proprieta per 1/2
3	BALDONI FRANCESCO nato a PAVULLO NEL FRIGNANO il 29/07/1926	BLDFNC26L29G393I	(1) Proprieta per 1/4

Unita immobiliari n 1 Ricevuta n 18832 Tributi erariali Euro 3 00

Rilasciata da Ufficio Provinciale di MASSA Richiedente FORNARI



Data 22/06/2006 Ora 09 17 53

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/06/2006

Visura n MS0038414 Pag 1 Fine

Dati della richiesta Comune di CARRARA (Codice B832)

Provincia di MASSA

Catasto Terreni Foglio 89 Particella 725

Immobile

N	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualita Classe	Superficie(m²)	Deduz	Reddito		
						ha are ca		Dominicale	Agrario	
1	89	725			SEMIN IRRIG 2	24 55	11A	Euro 22 19	Euro 6,97	Tabella di variazione del 16/05/2006 n 28010 1/2006 in atti dal 16/05/2006 (protocollo n MS0028010)

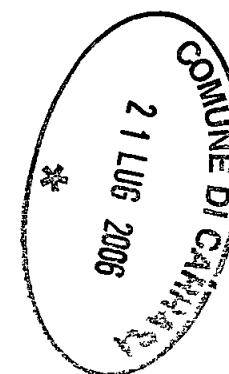
Notifica	Partita
Annotazioni	SR ATTO DI AGGIORNAMENTO NON CONFORME ALL ART 1 COMMA 8 DEL D M F N 701/94

INTESTATI

N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BALDI GIUSEPPINA nata a COSTIGLIOLE D ASTI il 03/03/1930	BLDGPP30C43D119M	(1) Proprieta per 1/4
2	BALDONI BRUNO nato a PAVULLO NEL FRIGNANO il 13/10/1928	BLDBRN28R13G393U	(1) Proprieta per 1/2
3	BALDONI FRANCESCO nato a PAVULLO NEL FRIGNANO il 29/07/1926	BLDFNC26L29G393I	(1) Proprieta per 1/4

Unita immobiliari n 1 Ricevuta n 18832 Tributi erariali Euro 3 00

Rilasciata da Ufficio Provinciale di MASSA Richiedente FORNARI



Data 22/06/2006 Ora 09 18 04

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/06/2006

Visura n MS0038415 Pag 1 Fine

Dati della richiesta Comune di CARRARA (Codice B832)

Provincia di MASSA

Catasto Terreni Foglio 89 Particella 726

Immobile

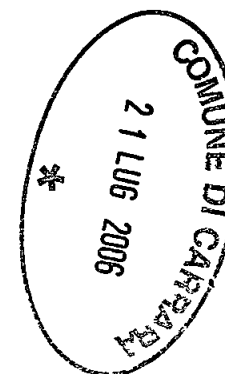
N	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualita Classe	Superficie(m²)	Deduz	Reddito		
						ha are ca		Dominicale	Agrario	
1	89	726			SEMIN IRRIG 2	06 45	I1A	Euro 5,83	Euro 1 83	Tabella di variazione del 16/05/2006 n 28010 1/2006 in atti dal 16/05/2006 (protocollo n MS0028010)
Notifica						Partita				
Annotazioni				SR ATTO DI AGGIORNAMENTO NON CONFORME ALL ART 1 COMMA 8 DEL D M F N 701/94						

INTESTATI

N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BALDI GIUSEPPINA nata a COSTIGLIOLE D ASTI il 03/03/1930	BLDGPP30C43D119M	(1) Proprieta per 1/4
2	BALDONI BRUNO nato a PAVULLO NEL FRIGNANO il 13/10/1928	BLDBRN28R13G393U	(1) Proprieta per 1/2
3	BALDONI FRANCESCO nato a PAVULLO NEL FRIGNANO il 29/07/1926	BLDFNC26L29G393I	(1) Proprieta per 1/4

Unita immobiliari n 1 Ricevuta n 18832 Tributi erariali Euro 3 00

Rilasciata da Ufficio Provinciale di MASSA Richiedente FORNARI



Data 29/10/2005 - Ora 08 48 50

Visura per immobile senza intestati

Situazione degli atti informatizzati al 29/10/2005

Visura n 501775 Pag 1 Fine

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice B832)
Catasto Terreni	Provincia di MASSA
	Foglio 89 Particella 567

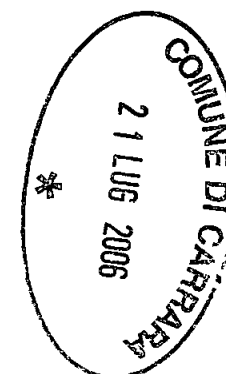
Area di enti urbani e promiscui

Area di enti urbani e promiscui										
N	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualita Classe	Superficie(m²)	Deduz	Reddito		
						ha are ca		Dominicale	Agrario	
1	89	567			ENTE URBANO	00 19				FRAZIONAMENTO del 13/08/1993 n 1895 1/1993 in atti dal 14/04/1994 ATTO IN DEROGA
Partita				1						

Unità immobiliari n 1

Tributi erariali Euro 3 00

Rilasciata da Servizio Telematico



COMUNE di CARRARA
Provincia di Massa Carrara



RELAZIONE GEOLOGICO - GEOTECNICA

(ai sensi del D.M. 11.03.88 e Circ. LL.PP. N°30483 del 24.09.88
O.P.C.M 3274 del 20 marzo 2003 "classificazione sismica
e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
Ordinanza n.3316 - Modifiche ed integrazioni O.P.C.M. 3274
T.U. Norme tecniche per le costruzioni 14/09/2005)

RELAZIONE GEOLOGICO - GEOTECNICA A SUPPORTO DEL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI N° 2 FABBRICATI DI CIVILE ABITAZIONE DA ERIGERSI IN VIA MONZONE A MARINA DI CARRARA

Committenti: Baldoni Bruno, Flavio, Augusta e Baldi Giuseppina



Il Tecnico incaricato



Dr. Marco Roli

Geologo

Idrogeologia - Indagini Geognostiche
Relazioni Geologiche e Geotecniche

Via Guido Gozzano n°74, 41058 Vignola (MO)

Tel. 059773706 - Cell. 3288689554

e-mail marcoroli@inwind.it

Ordine dei Geologi dell' Emilia Romagna n°1006

Luglio 2006





COMUNE DI CARRARA
Provincia di MASSA CARRARA

**RELAZIONE GEOLOGICA A SUPPORTO DEL PROGETTO DI
REALIZZAZIONE DI N°2 FABBRICATI CIVILI IN VIA
MONZONE A MARINA DI CARRARA**

(ai sensi del D M 11 03 88 e Circ LL PP N°30483 del 24 09 88

**O P C M 3274 del 20 marzo 2003 "classificazione sismica
e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"**

Ordinanza n 3316 - Modifiche ed integrazioni O P C M 3274

"D M 14/9/2005, Norme Tecniche per le Costruzioni"

Committenti

Baldoni Bruno, Flavio, Augusta e Baldi Giuseppina

INDICE

1) Premessa	2
2) Geologia	3
3) Geomorfologia e stabilità del sito	5
4) idrogeologia	5
5) Indagine Geognostica	6
6) Sismicità dell'area	8
7) Valutazione capacità portante	9
8) Cedimenti teorici	10
9) Conclusioni	13

TAV 1 – Area di intervento – scala 1 1000

TAV 2 – Carta Geologica – Scala 1 25 000

TAV 3 – Sezione stratigrafica - Scala 1 500

Certificati e diagrammi delle indagini

1 PREMESSA

La presente relazione è redatta ai sensi del D M 11/03/88 e Circ LL PP 24/9/88, O P C M 3274 del 20 marzo 2003 "classificazione sismica e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", Ordinanza n 3316 - Modifiche ed integrazioni O P C M 3274, D M 14/9/2005, Norme Tecniche per le Costruzioni"

Oggetto del presente studio, e la verifica delle condizioni geologico-geotecniche ed idrogeologiche, di un terreno su cui è in progetto la realizzazione di n° 2 fabbricati civili dotati di vano interrato adibito ad autorimessa. L'indagine è stata effettuata nell'intorno significativo della proprietà sita nel comune di Carrara, provincia di Massa Carrara, in via Monzone, FOGLIO 89 - Mapp 566-567 (TAV 1)

La relazione descrive le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche della zona e definisce, in dettaglio, le caratteristiche geotecniche dei terreni con particolare riguardo all'interazione terreno struttura. Lo studio del terreno si è avvalso anche dei dati emersi da indagini geognostiche in sito.

2 GEOLOGIA

Le formazioni rocciose dell'intorno appartengono a due unità principali coeve Arenaria del Macigno (Unità tettonica della Falda Toscana) e le Liguridi rappresentate dai calcari Albersi, dai flysch calcarei e dalle arenarie della Val di Vara.

L'unità delle Liguridi è geometricamente sovrastante quella della Falda Toscana e per maggior esattezza si dovrebbe parlare di unità Subligure. Strutturalmente siamo in presenza di una zona di compressione ed accavallamento tettonico che ha originato una serie antiforme coricata – sinforme intraformazionale con l'asse della struttura principale che passa approssimativamente attraverso il paese di Fontia con direzione NNW-SSE.

La direzione degli strati, o meglio, della scistosità di prima fase, che coincide spesso con la superficie sedimentaria, è NW-SE con immersione verso NE.

Il terreno oggetto del presente studio è ubicato a Marina di Carrara, in particolare nella piana alluvionale costiera Apuana che vede il passaggio tra i detriti eolici e di spiaggia (lato mare) e i depositi alluvionali attuali e recenti (lato monte) non organizzati secondo morfologie particolari né con elevato grado di compattazione, si tratta quindi di una zona pianeggiante che degrada con pendenze di pochissimi gradi verso la linea di costa.

Il rilievo di superficie e l'indagine geognostica nel sottosuolo mostrano che il sito insiste su rocce incoerenti di deposito marino costiero composte prevalentemente da sabbie più o meno addensate a livelli di sabbie e ghiaie fini

La geologia che caratterizza propriamente l'area di studio è quella che caratterizza le piane costiere alluvionali. Si tratta infatti di depositi alluvionali attuali e recenti che verso valle passano a depositi alluvionali eolici e di spiaggia. Mentre i depositi alluvionali possono essere costituiti da ghiaie, sabbie e limi in funzione dell'energia che il corso d'acqua aveva in quel punto, i depositi di natura marina sono costituiti da sabbie. Il passaggio tra questi due tipi diversi di depositi non è netto, non esistono segni di un gradino morfologico, pertanto diventa necessario fare riferimento alle considerazioni stratigrafiche che emergono dall'indagine geognostica.

La struttura deposizionale marina è sovrastante al deposito alluvionale composto da ghiaie e grossi ciottoli in matrice sabbioso limosa.

Sono stati classificati i seguenti litotipi:

sabbie sciolte, sabbie mediamente addensate, sabbie e ghiaie fini.

Ci troviamo in presenza di sabbie marine attribuibili ad un momento trasgressivo del Quaternario recente mentre nei depositi alluvionali, fino all'altezza del centro abitato di Avenza, si incontrano ghiaie e ciottoli attribuibili ad un Quaternario più antico.

3 GEOMORFOLOGIA E STABILITA' DEL SITO

Dal punto di vista morfologico il passaggio tra i due tipi di depositi citati non è più rilevabile mediante indicazioni morfologiche, causa forte urbanizzazione che caratterizza l'area. Non si rilevano altre fenomenologie dal punto di vista geomorfologico e non si rilevano segni di dissesto nei fabbricati posti nelle immediate vicinanze.

La piana alluvionale è composta da depositi marini dovuti ad eventi trasgressivi del Quaternario, mentre più a monte sono presenti i depositi alluvionali dei torrenti ed in particolare del Torrente Carrione.

Dalla composizione dei granuli costituenti le sabbie si può affermare che larga parte di esse derivano dalla rielaborazione di apporti detritici attribuibili alle piene del Fiume Magra.

La rimanente parte degli elementi componenti le ghiaie e le sabbie, con rilevante presenza di granuli calcarei, appartengono alle formazioni rocciose immediatamente a monte della pianura.

4 IDROGEOLOGIA

Per quanto concerne l'idrogeologia, il sito si trova a distanza dai vari corsi d'acqua che caratterizzano la zona, il corso più vicino è il torrente Carrione che scorre circa a 750 m a Est del sito. Il detrito che caratterizza l'area è costituito da sabbie che

assicurano una elevata permeabilità per porosità. Dalle indagini è emersa la presenza di falda a -1,70/-1,80 m da piano campagna, preceduta da umidità per capillarità e possibile risalita della falda fino a -1,0 m da p.c.

Data la forte predisposizione delle sabbie a lasciarsi attraversare dalle acque e le oscillazioni che la falda freatica subisce nel corso del tempo, diventa di primaria importanza prevedere dei sistemi di protezione dell'edificio e delle sue fondamenta nei confronti delle acque di precipitazione meteorica e di infiltrazione diretta. È importante un corretto smaltimento delle acque nel perimetro di ogni singolo edificio adottando un adeguato sistema di drenaggio che serva a captare ed allontanare le acque di circolazione sotterranea convogliandole nelle reti predisposte, ma che comunque, non deprima eccessivamente la falda al di sotto del piano fondale.

5 INDAGINE GEOGNOSTICA

Per valutare le caratteristiche litostratigrafiche e geologico-tecniche si fa riferimento a prove penetrometriche dinamiche DPH effettuate nell'area, le cui caratteristiche principali sono di seguito elencate:

massa battente 30,00 kg

volata massa battente 0,20 m

angolo apertura punta 60°

massa sistema battuta 4,00 kg

massa aste per metro 2,40 kg

avanzamento 0,10 m

ulteriori caratteristiche sono elencate nel report in allegato

Sempre in allegato si riportano i diagrammi di elaborazione delle indagini che riportano la resistenza all'avanzamento ed i principali parametri geotecnici

STRATIGRAFIA

In base alle indagini ed ai rilievi effettuati in sito, il lotto di intervento mostra la seguente stratigrafia del sottosuolo (TAV 2)

A) da P c a 1,30 m da p c sabbie sciolte

B) da 1,30 m a 3,00 m sabbie med addensate sature

C) da 3,00 m 4,50 m sabbie e ghiaie

D) da 4,50 m a 7,50 m sabbie med addensate

Dal punto di vista geotecnico lo strato **A** è caratterizzato da valori di Resistenza alla Penetrazione Dinamica (Rpd) compresi tra 5 e 19 Kg/cm², siamo nella zona di possibile oscillazione della falda fratica con potenziale liquefacibilità del deposito sabbioso

Lo strato **B** rappresenta la zona di appoggio delle fondazioni ed è caratterizzato da variabilità litologica con valori di resistenza medi compresi tra 20 e 40 kg/cm². Si tratta di strato saturo con livello della falda mediamente attestato su valori di -1,70 m da p c. La media densità del terreno e il fluido permeante

in esso ne assegnano una caratteristica di bassa, ma possibile, propensione alla liquefazione

Lo strato **C** è caratterizzato da ghiaie e sabbie o lenti più francamente ghiaiose con valori di resistenza superiori a 60 kg/cmq

Lo strato **D** è simile per caratteristiche allo strato C

6 SISMICITA' DELL'AREA

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri N° 3274/2003 e successive modifiche ed integrazioni, ha introdotto in Italia la nuova normativa tecnica in materia di progettazione antisismica

Secondo la classificazione del suolo, sulla base della nuova normativa sismica per gli edifici (**O P C M 3274** 20 Marzo 2003) ed in base ai dati ottenuti dall'indagine in sito, si classifica il terreno di fondazione del fabbricato appartenente alla categoria **B**, corrispondente a depositi di sabbie o ghiaie molto addensate o argille molto consistenti con spessori di diverse decine di metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di **V_{s30}** compresi tra **360 m/s e 800 m/s**

(**N_{SPR} > 50, c_u > 250 KPa**)

In base all'attuale normativa riguardante la situazione sismica del territorio (**O P C M 3274**) il Comune di Massa Carrara ricade in zona classificata, **Cs=2** indicativo di zona a **media pericolosità sismica** Tale Ordinanza è stata compilata al fine di definire un

sistema normativo per la progettazione antisismica e acquisire dei criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale

Nelle verifiche geotecniche consideriamo la classificazione ora vigente che definisce l'area di studio appartenente alla classe di sismicità **Cs = 2**, pertanto il grado di sismicità è pari a **S = 9** e l'accelerazione sismica orizzontale è pari a **Aoriz = 0.25 g**

La verifica del coefficiente di intensità sismica **C** mediante la formula

$$C = (S - 2) / 100 = (9 - 2) / 100 = 0.07 = 7\%$$

Ha restituito il coefficiente di intensità sismica **C = 7%**, che è stato applicato alle verifiche di capacità portante del terreno di fondazione della presente relazione

7 PRESSIONE AMMISSIBILE E FONDAZIONI CONSIGLIATE

Sulla base dei parametri geotecnici e stratigrafici ricavati dalle indagini, il terreno di fondazione, risulta prevalentemente di natura incoerente disomogeneo e saturo. È consigliabile adottare fondazioni dirette del tipo a platea generale in c.a.

Considerando la realizzazione dell'interrato, e la quota del piano terra (a +0,50 m da p.c. attuale), la quota di imposta della fondazione è consigliabile a -2,70 m da

p c

Dati			
Lato minore della fondazione	B	15 00	[m]
Lato maggiore della fondazione	L	20,00	[m]
Profondita del piano di posa della fondazione	D	3 20 (2 70)	[m]
Peso di volume del terreno	γ	1 90	[t]
Angolo di attrito del terreno prudenziale	φ	29	[gradi]
livello di falda dal piano di fondazione	Z	immerso	
Cs classe di sismicit�	2		

Ai singoli parametri geotecnici sopra enunciati dovra essere applicato il coefficiente di riduzione sismica $C=7\%$

Per l'area di studio considerata, la capacita portante stimata e in via di massima di 1,3 kg/cmq Occorrera per ogni singolo progetto esecutivo valutare, in base a prove specifiche, la corretta valutazione del carico ammissibile

8 IPOTESI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI TEORICI A TEMPO INFINITO

Ipotizzando che sulle fondazioni graveranno i seguenti carichi (considerando anche il decremento di carico dovuto all'asportazione di terreno per la realizzazione del piano interrato)

CARICHI SUL TERRENO

Punto d'analisi	Carico Complessivo (t/m²)
1 - vertice platea	5,0
2 - centro platea	5,0

Si considera, secondo la teoria del cedimento monodimensionale ed utilizzando il grafico di Steinbrenner per il calcolo del cedimento in corrispondenza dello spigolo della fondazione

$$\text{cedimento assoluto} = h * \delta p * mv$$

dove

h = spessore del singolo strato

δp = incremento di carico

mv = modulo di compressibilità (desunto dalle prove penetrometriche come inverso del modulo edometrico o del calcolo $mv = 1 / Q_{cm} * \alpha$)

Al solo fine del reperimento dei parametri necessari al calcolo dei cedimenti, si considera in prima approssimazione un dimensionamento di massima delle fondazioni

Tale dimensionamento non è in alcun modo vincolante per il Progettista

TAB 2 - CALCOLO CEDIMENTI

analisi	Dimensioni fondazioni lato minore (m)	Carico d'esercizio (kg/cmq)	Cedimento assoluto (cm)
1	15,00	0,5	3,40
2	15,00	0,5	9,36

Sara cura del Progettista tenere comunque conto, con opportuni irrigidimenti, del potenziale differenziale tra i cedimenti del centro platea rispetto a quelli dei vertici

I cedimenti teorici calcolati sono da considerarsi totali, cioè primari e di consolidazione secondaria. Tuttavia questi ultimi dipenderanno per massima parte dal grado di saturazione di fluidi tra i granuli del terreno e quindi dal livello di falda. E' importante quindi, attraverso le opere di drenaggio e urbanizzazione, stabilizzare il livello di falda, non deprimerlo eccessivamente al di sotto del piano fondale, o produrre eccessive escursioni dello stesso

9 CONCLUSIONI

Sulla base dei dati emersi dal presente studio il terreno è risultato **idoneo** alla edificazione dei fabbricati in oggetto

L'indagine geologica e geognostica dell'area ha, in generale evidenziato i seguenti aspetti

a) il sedime dei fabbricati è caratterizzato da terreni granulari incoerenti, saturi, moderatamente predisposti a liquefazione

b) In base all'attuale normativa riguardante la situazione sismica del territorio (**O P C M 3274**) il Comune di Massa Carrara ricade in zona classificata, **Cs=2** indicativo di zona a **media pericolosità sismica** secondo la classificazione del suolo, sulla base della nuova normativa sismica per gli edifici (**O P C M 3274** 20 Marzo 2003) ed in base ai dati ottenuti dall'indagine in sito, si classifica il terreno di fondazione del fabbricato appartenente alla categoria **B**, corrispondente a depositi di sabbie o ghiaie molto addensate o argille molto consistenti con spessori di diverse decine di metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di **V_{s30}** compresi tra **360 m/s e 800 m/s** (**$N_{SPT} > 50$, $c_u > 250$ KPa**) Inoltre sulla base della classificazione nazionale che fa ricadere l'area in esame in **classe 2** , i valori di **a_g** , espressi come frazione dell'accelerazione di gravità g , da adottare in tale classe sono pari ad **$a_g = 0.25g$**

c) Viste le caratteristiche stratigrafiche e idrogeologiche, è consigliabile adottare una soluzione fondale a platea generale. La capacità portante generale dell'area di studio è valutabile in 1,3 kg/cmq, tuttavia le considerazioni di massima espresse, saranno da valutare ulteriormente per ogni singola area di sedime e/o progetto esecutivo, in base a indagini specifiche.

c) Per le fasi di sbanco, oltre ad utilizzare idonei sistemi di contenimento delle pareti di scavo (palancole, pali accostati etc.). potranno essere realizzati pozzetti perimetrali in cui verrà alloggiata una pompa aspirante per deprimere il livello freatico limitatamente all'arco temporale necessario alla realizzazione del piano fondale. Tali pozzetti, collegati tra loro mediante tubo microfessurato Ø 100 mm, potranno essere mantenuti per livellare, a costruzione ultimata, l'eccessivo innalzamento del livello di falda freatica e della conseguente risalita dell'umidità per capillarità. Si sconsiglia comunque di deprimere permanentemente il livello di falda al disotto del piano fondale in quanto si potrebbero innescare cedimenti eccessivi per ritiro volumetrico del terreno.

Vignola, 7 Luglio 2006

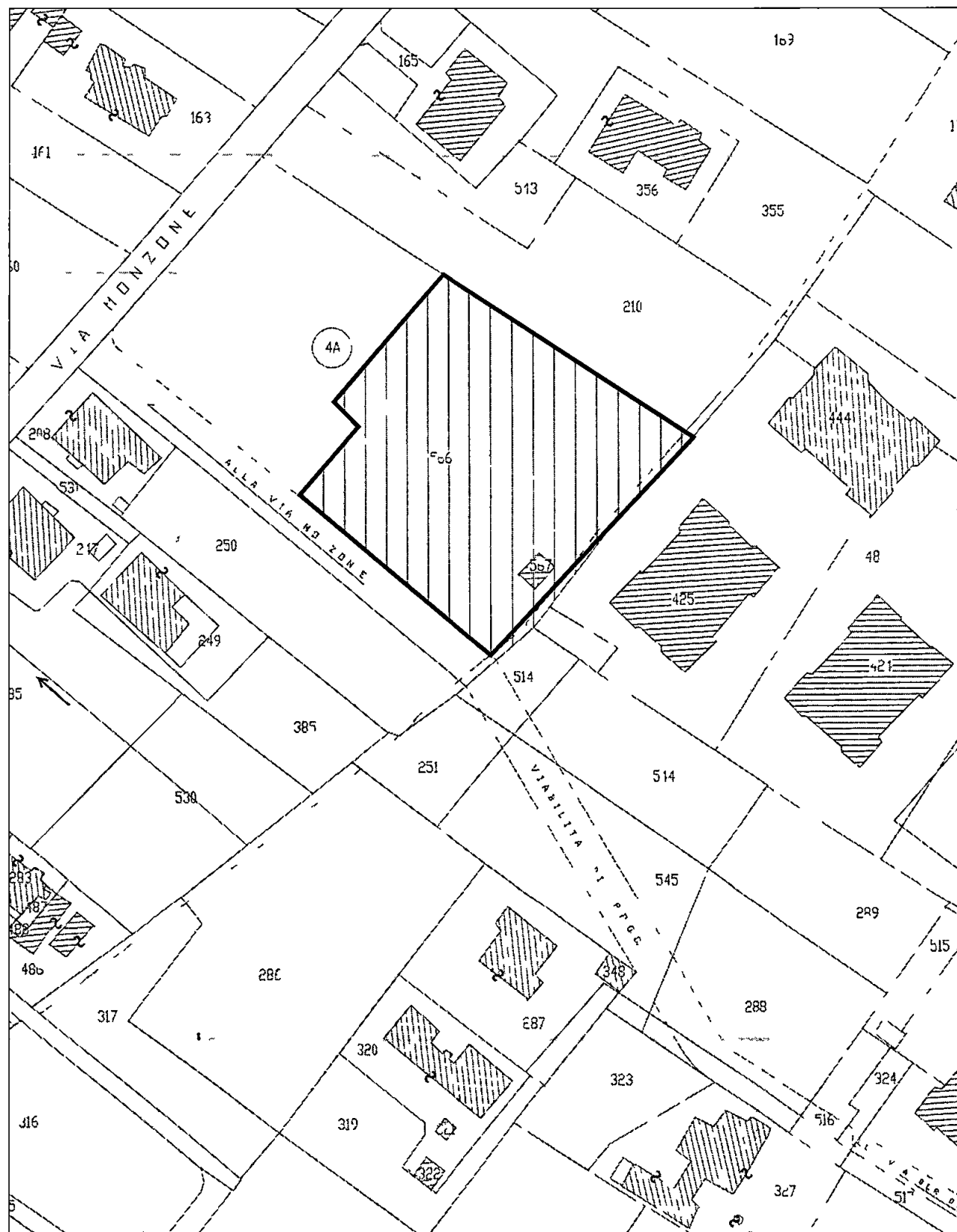
Dr. Geol. Marco Roli



TAVOLE ALLEGATI

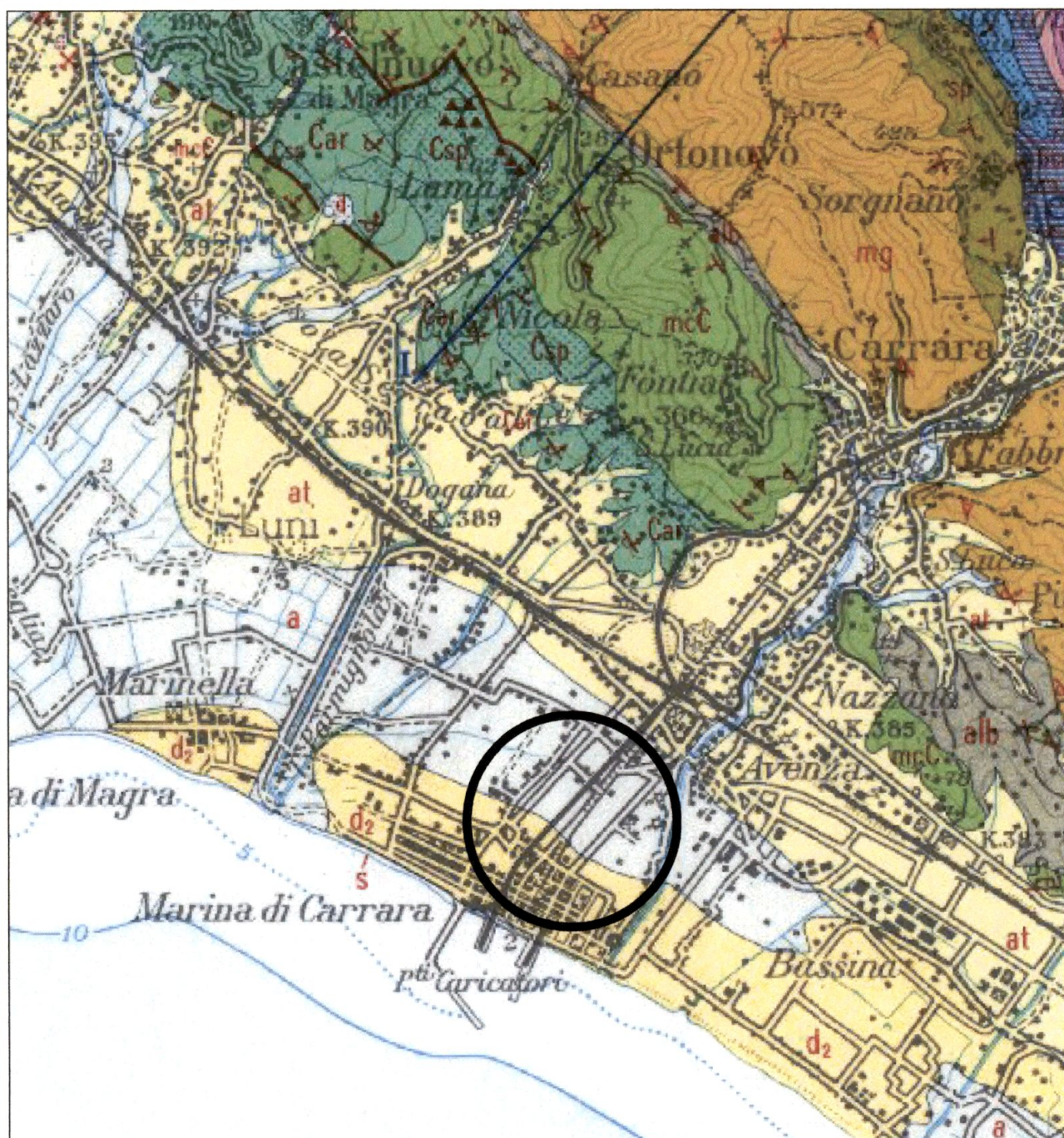
FOGLIO 89 - Mapp 566-567
Scala 1 1000

11



Carta Geologica

Scala 1:25.000



Legenda



Ubicazione area in esame



Depositi sabbiosi litorali



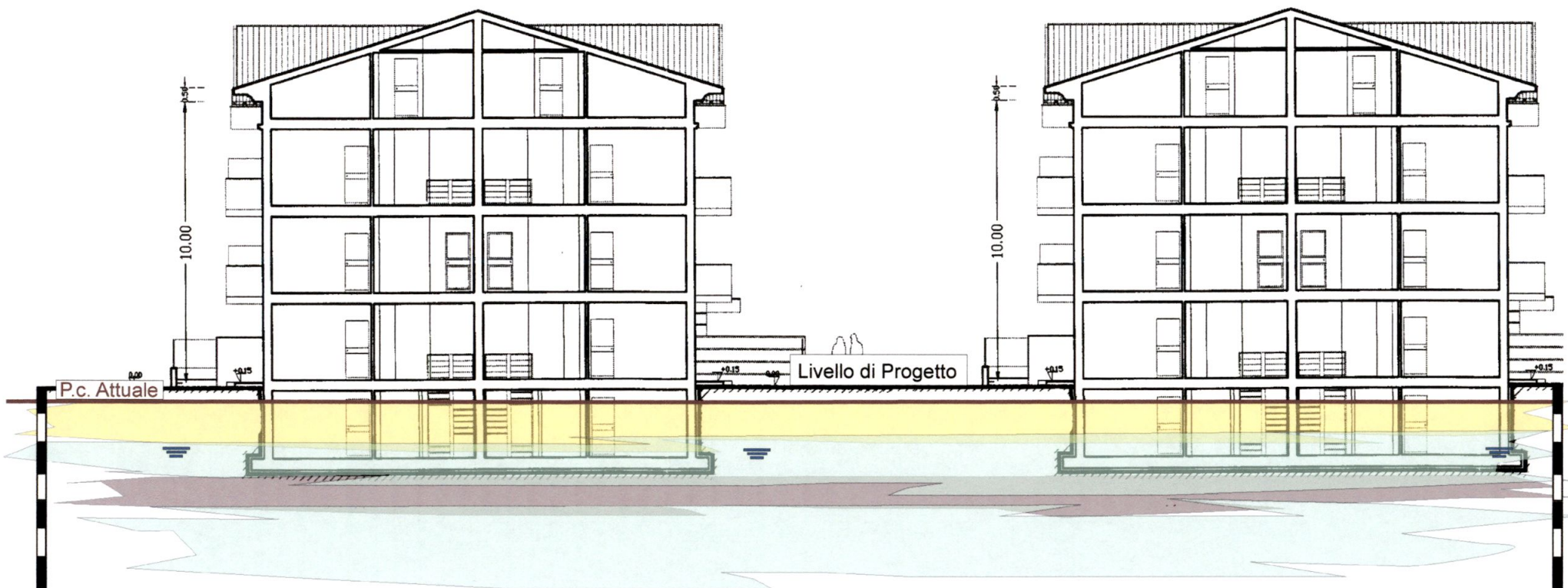
Depositi alluvionali sabbioso ghiaiosi

Falda toscana macigno e unità
Liguri

TAV.3

STRATIGRAFIA DELL'AREA

Scala 1:500



Legenda

- Sabbia sciolta
- Sabbia addensata
- Sabbia e ghiaia
- Falda

Dott. Geol. Marco Roli - STUDIO GEOLOGICO - *Vignola*, (MO)
via G. Gozzano n°74 - tel. 059773706 - 3288689554, e-m@il marcoroli@inwind.it

DIAGRAMMI INDAGINI

PENETROMETRO DINAMICO IN USO DL-30 (60°)

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla Certificato	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 DL-30 (60°)

MASSA BATTENTE	M = 30 00 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0 20 m
MASSA SISTEMA BATTUTA	Ms = 4 00 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 35 70 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 0 0010 m ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1 00 m
MASSA ASTE PER METRO	Ma = 2 40 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	NO

RENDIMENTO SPECIFICO x COLPO

$$Q = (MH)/(A\delta) = 0 59 \text{ MPa} \quad (\text{prova SPT } Q_{spt} = 0,77 \text{ MPa})$$

$$\text{COEFF TEORICO RENDIMENTO } \beta_t = Q/Q_{spt} = 0 766 \quad (\text{teoricamente } N_{spt} = \beta_t N)$$

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

$$R_{pd} = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]

e = infissione per colpo = δ / N

M = massa battente (altezza caduta H)

P = massa totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

$$1 \text{ kg/cm}^2 = 0 098067 \text{ MPa} \approx 0,1 \text{ MPa}$$

$$1 \text{ MPa} = 1 \text{ MN/m}^2 = 10 197 \text{ kg/cm}^2$$

$$1 \text{ bar} = 1 0197 \text{ kg/cm}^2 = 0 1 \text{ MPa}$$

$$1 \text{ kN} = 0 001 \text{ MN} = 101 97 \text{ kg}$$

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 1

- committente Immobiliare Toro srl
- lavoro caratterizzazione terreno
- localita' Marna di Carrara via Monzone

data prova 04/07/2006
quota inizio Piano campagna
prof falda 1.70 m da quota inizio
data emiss 04/07/2006
- pagina n 1/3

- note

Prof (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asia	Prof (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asia
0.00 - 0.10	1	4.9	1	3.80	32	125.2	5
0.10 - 0.20	1	4.9	1	3.90	28	109.6	5
0.20 - 0.30	1	4.9	1	4.00	25	97.8	5
0.30 - 0.40	1	4.9	1	4.10	22	86.1	5
0.40 - 0.50	3	14.8	1	4.20	15	58.7	5
0.50 - 0.60	3	14.8	1	4.30	12	47.0	5
0.60 - 0.70	4	19.8	1	4.40	11	43.0	5
0.70 - 0.80	5	24.7	1	4.50	12	47.0	5
0.80 - 0.90	4	18.6	2	4.60	13	50.9	5
0.90 - 1.00	5	23.2	2	4.70	12	47.0	5
1.00 - 1.10	6	27.8	2	4.80	14	52.1	6
1.10 - 1.20	4	18.6	2	4.90	11	40.9	6
1.20 - 1.30	5	23.2	2	5.00	12	44.6	6
1.30 - 1.40	7	32.5	2	5.10	11	40.9	6
1.40 - 1.50	9	41.8	2	5.20	14	40.9	6
1.50 - 1.60	11	51.0	2	5.30	13	52.1	6
1.60 - 1.70	12	55.7	2	5.40	11	48.3	6
1.70 - 1.80	11	51.0	2	5.50	11	40.9	6
1.80 - 1.90	8	35.0	3	5.60	10	37.2	6
1.90 - 2.00	11	48.1	3	5.70	9	33.5	6
2.00 - 2.10	14	61.2	3	5.80	13	46.1	7
2.10 - 2.20	16	69.9	3	5.90	11	39.0	7
2.20 - 2.30	15	65.5	3	6.00	10	35.4	7
2.30 - 2.40	13	56.8	3	6.10	11	39.0	7
2.40 - 2.50	15	65.5	3	6.20	12	42.5	7
2.50 - 2.60	18	78.6	3	6.30	14	49.6	7
2.60 - 2.70	15	65.5	3	6.40	11	39.0	7
2.70 - 2.80	17	74.3	3	6.50	9	31.9	7
2.80 - 2.90	16	66.1	4	6.60	10	35.4	7
2.90 - 3.00	18	74.3	4	6.70	12	42.5	7
3.00 - 3.10	19	78.4	4	6.80	13	44.0	8
3.10 - 3.20	21	86.7	4	6.90	15	50.8	8
3.20 - 3.30	18	74.3	4	7.00	16	54.1	8
3.30 - 3.40	19	78.4	4	7.10 -	18	60.9	8
3.40 - 3.50	22	90.8	4	7.20	19	64.3	8
3.50 - 3.60	26	107.3	4	7.30	21	71.1	8
3.60 - 3.70	29	119.7	4	7.40	18	60.9	8
3.70 - 3.80	31	128.0	4	7.50			

- PENETROMETRO DINAMICO tipo DL-30 (60°)
- M (massa battente)= 30,00 kg H (altezza caduta)= 0,20 m A (area punta)= 10,0000 cm² - D(diam punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] Uso investimento / fanghi iniezione NO

penetrometre statiche e dinamiche sondaggi a carotaggio piezometri inclinometri sondaggi elettrici e sismici prove di permeabilità in sito laboratorio

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

Scala 1 50

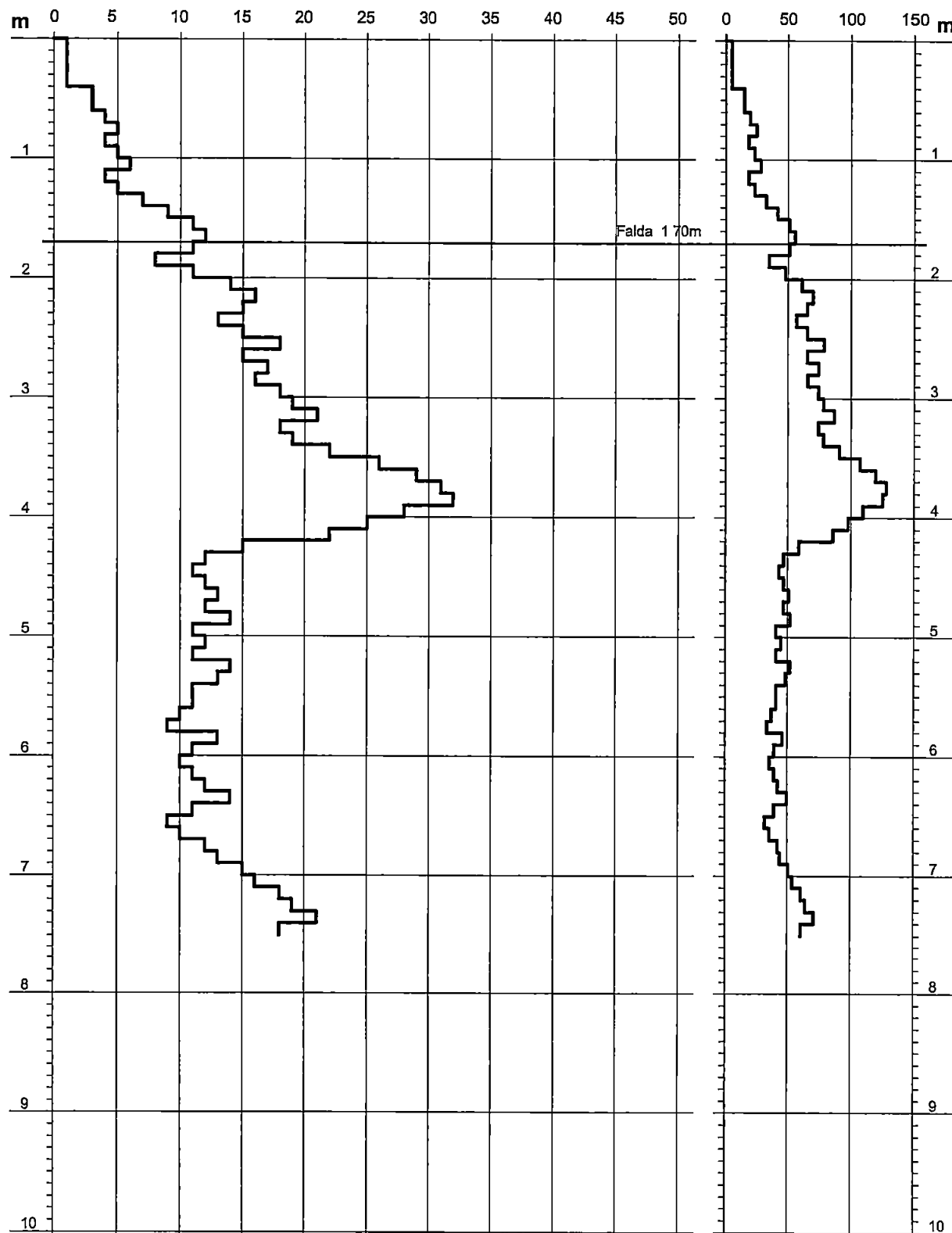
- committente Immobiliare Toro srl
- lavoro caratterizzazione terreno
- localita Marina di Carrara - via Monzone

data prova 04/07/2006
quota inizio Piano campagna
- prof falda 1.70 m da quota inizio
data emiss 04/07/2006
- pagina n 2/3

- note

N = N(10) numero di colpi penetrazione punta avanzamento $\delta = 10.00$ cm

Rpd (kg/cm²)



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 1

- committente Immobiliare Toro srl
- lavoro caratterizzazione terreno
- localita Manna di Carrara via Monzone

- data prova 04/07/2006
- quota inizio Piano campagna
- prof falda 1 70 m da quota inizio
- data emiss 04/07/2006
- pagina n 3/3

note

n°	Profondita (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+\min)$	s	M-s	M+s			
1	0 00 0 40	0 40	0 0 4 9	0 5	0 5	0 0 4 9	— —	— —	— —	1 5	0 77	1
2	0 40 1 20	1 20	4 3 20 3	3 15	6 28	3 6 17 6	1 0 4 6	3 2 15 6	5 3 24 9	4 19	0 77	3
3	1 20 2 00	2 00	9 3 42 3	5 23	12 56	7 1 32 7	2 4 11 2	6 8 31 1	11 7 53 5	9 41	0 77	7
4	2 00 3 50	3 50	17 1 72 4	13 57	22 91	15 0 64 6	2 5 9 4	14 5 63 1	19 6 81 8	17 72	0 77	13
5	3 50 4 20	4 20	27 6 110 5	22 86	32 128	24 8 98 3	3 5 15 1	24 1 95 4	31 1 125 7	28 112	0 77	21
6	4 20 6 70	6 70	11 7 43 3	9 32	15 59	10 3 37 6	1 6 6 6	10 1 36 8	13 3 49 9	12 44	0 77	9
7	6 70 7 50	7 50	16 5 56 1	12 43	21 71	14 3 49 3	3 1 10 0	13 4 46 1	19 6 66 1	16 54	0 77	12

M valore medio min valore minimo Max. valore massimo s scarto quadratico medio VCA valore caratteristico assunto
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 $\beta_t = 0.77$) Nspt numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

DIN 1

n°	H	NATURA GRANULARE								NATURA COESIVA				Q Litologia	
		Nspt	Vs	G	Dr	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e		
1	0 00 0 40	1	50	13	3	26	199	1 84	1 34	0 06	1 68	56 2	1 519	0 25	
2	0 40 1 20	3	86	29	11	27	214	1 86	1 38	—	—	—	—	0 95	
3	1 20 2 00	7	114	57	25	28	245	1 90	1 45	—	—	—	—	2 05	
4	2 00 3 50	13	141	93	39	30	291	1 95	1 53	—	—	—	—	3 60	
5	3 50 4 20	21	164	137	51	33	353	2 00	1 60	—	—	—	—	5 61	
6	4 20 6 70	9	139	67	31	29	260	1 92	1 48	0 56	1 89	34 0	0 918	2 22	
7	6 70 7 50	12	167	88	38	30	283	1 94	1 52	—	—	—	—	2 72	

Nspt numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densita 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
Vs (m/sec) = Velocita onde di taglio G (kg/cm²) = Modulo di taglio dinamico Q (kg/cm²) = capacita portante Sanglerat 1972

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 2

- committente
- lavoro
- località

Immobiliare Toro srl
caratterizzazione terreno di fondazione
Manna di Carrara - MS via Monzone

data prova
- quota inizio
- prof falda
- data emiss
- pagina n°

04/07/2006
Piano campagna
1.70 m da quota inizio
04/07/2006
1/3

- note

Prof (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asta	Prof (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asta
0.00	0.10	1	1	3.80	3.90	28	5
0.10	0.20	1	1	3.90	4.00	22	5
0.20	0.30	2	1	4.00	4.10	20	5
0.30	0.40	2	1	4.10	4.20	16	5
0.40	0.50	3	1	4.20 -	4.30	13	5
0.50	0.60	5	1	4.30	4.40	14	5
0.60	0.70	5	1	4.40	4.50	12	5
0.70	0.80	6	1	4.50	4.60	13	5
0.80	0.90	6	2	4.60	4.70	11	5
0.90	1.00	5	2	4.70	4.80	13	5
1.00	1.10	4	2	4.80	4.90	11	6
1.10	1.20	5	2	4.90	5.00	11	6
1.20	1.30	7	2	5.00	5.10	12	6
1.30	1.40	10	2	5.10	5.20	11	6
1.40	1.50	11	2	5.20	5.30	13	6
1.50	1.60	8	2	5.30	5.40	13	6
1.60	1.70	9	2	5.40	5.50	14	6
1.70	1.80	13	2	5.50	5.60	12	6
1.80	1.90	12	3	5.60	5.70	13	6
1.90	2.00	11	3	5.70	5.80	12	6
2.00	2.10	13	3	5.80	5.90	13	7
2.10	2.20	14	3	5.90	6.00	14	7
2.20	2.30	11	3	6.00 -	6.10	15	7
2.30	2.40	9	3	6.10	6.20	13	7
2.40	2.50	10	3	6.20	6.30	14	7
2.50	2.60	10	3	6.30 -	6.40	13	7
2.60	2.70	13	3	6.40	6.50	12	7
2.70	2.80	15	3	6.50	6.60	12	7
2.80	2.90	14	4	6.60	6.70	13	7
2.90	3.00	16	4	6.70	6.80	14	7
3.00	3.10	18	4	6.80	6.90	15	8
3.10	3.20	19	4	6.90 -	7.00	15	8
3.20	3.30	21	4	7.00	7.10	16	8
3.30	3.40	22	4	7.10	7.20	17	8
3.40	3.50	20	4	7.20 -	7.30	19	8
3.50	3.60	24	4	7.30	7.40	20	8
3.60	3.70	26	4	7.40 -	7.50	21	8
3.70	3.80	29	4				

PENETROMETRO DINAMICO tipo DL-30 (60°)

- M (massa battente)= 30.00 kg H (altezza caduta)= 0.20 m - A (area punta)= 10,0000 cm² D(diam punta)= 35.70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione NO

penetrometre statiche e dinamiche sondaggi a carotaggio piezometri inclinometri sondaggi elettrici e sismici prove di permeabilità in sito laboratorio

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

Scala 1 50

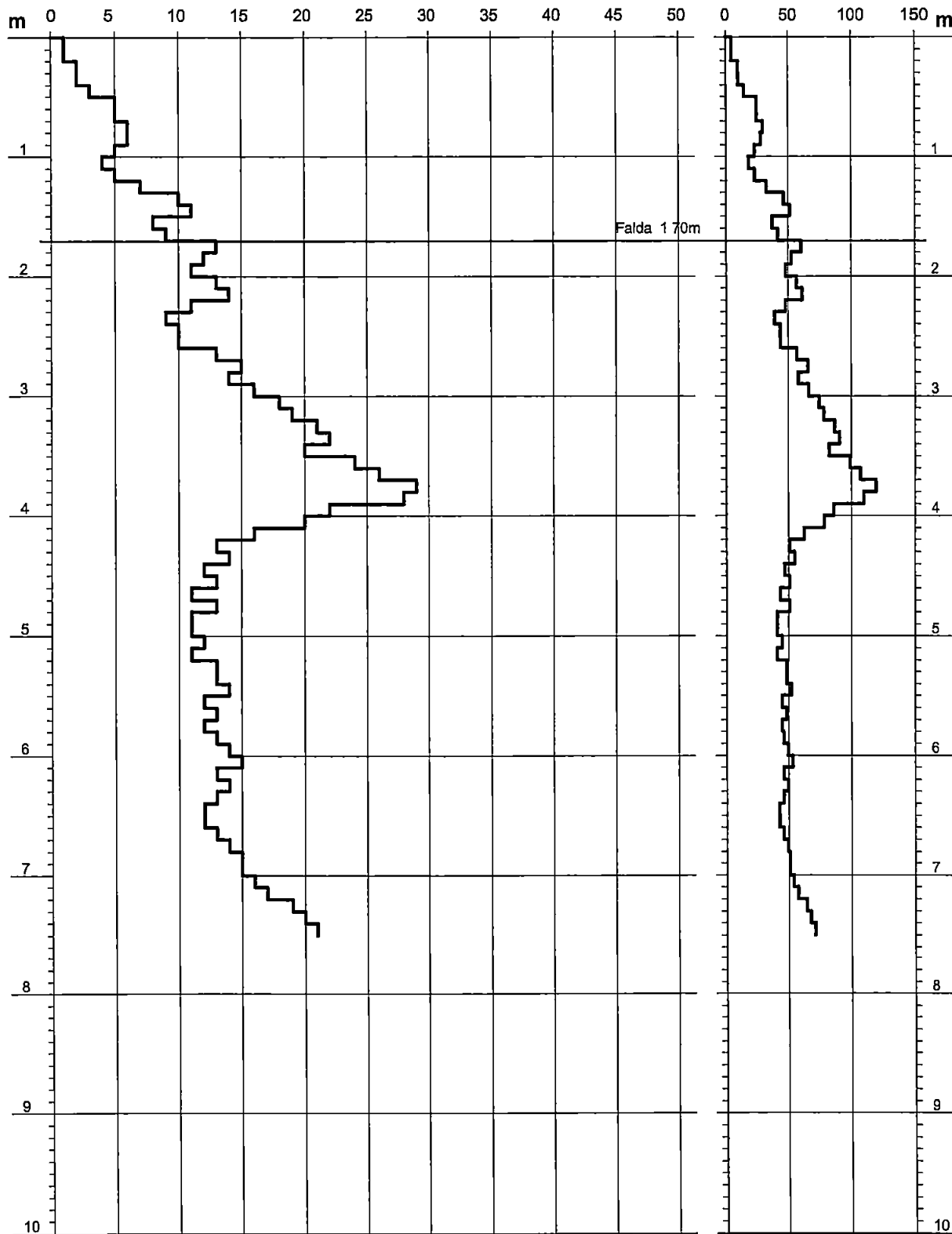
committente Immobiliare Toro srl
lavoro caratterizzazione terreno di fondazione
località Manna di Carrara MS via Monzone

- data prova 04/07/2006
quota inizio Piano campagna
prof falda 1 70 m da quota inizio
data emiss 04/07/2006
pagina n 2/3

- note

N = N(10) numero di colpi penetrazione punta avanzamento $\delta = 10,00$ cm

Rpd (kg/cm²)



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 2

- committente Immobiliare Toro srl
- lavoro caratterizzazione terreno di fondazione
- localita' Marina di Carrara MS via Monzone

data prova 04/07/2006
- quota inizio Piano campagna
- prof. falda 170 m da quota inizio
data emiss 04/07/2006
pagina n 3/3

- note

n°	Profondita (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M s	M+s			
1	0 00 0 50	0 50	0 0 8 9	0 5	0 15	0 0 6 9	— —	— —	— —	2 10	0 77	2
2	0 50 1 20	1 20	5 1 24 6	4 19	6 30	4 6 21 6	— 3 6	4 5 21 0	5 8 28 1	5 24	0 77	4
3	1 20 2 70	2 70	10 7 47 9	7 33	14 61	8 9 40 2	2 0 8 5	8 7 39 4	12 7 56 5	11 49	0 77	8
4	2 70 4 10	4 10	21 0 85 9	14 58	29 120	17 5 71 8	4 6 18 0	16 4 67 9	25 6 103 9	21 86	0 77	16
5	4 10 6 60	6 60	12 8 47 6	11 41	16 63	11 9 44 2	1 3 5 0	11 5 42 5	14 1 52 6	13 48	0 77	10
6	6 60 7 50	7 50	16 7 56 9	13 46	21 71	14 8 51 5	2 8 8 8	13 9 48 0	19 5 65 7	17 58	0 77	13

M valore medio min valore minimo Max. valore massimo s scarto quadratico medio VCA valore caratteristico assunto
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 $\beta_t = 0.77$) Nspt numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

DIN 2

		NATURA GRANULARE								NATURA COESIVA					
n°	H	Nspt	Vs	G	Dr	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e	Q	Litologia
1	0 00 0 50	2	59	22	7	26	206	1 85	1 36	0 13	1 75	46 9	1 267	0 50	
2	0 50 1 20	4	92	36	15	27	222	1 87	1 39	—	—	—	—	1 21	
3	1 20 2 70	8	122	63	28	29	252	1 91	1 46	—	—	—	—	2 46	
4	2 70 4 10	16	153	110	44	31	314	1 97	1 55	—	—	—	—	4 30	
5	4 10 6 60	10	141	73	35	30	268	1 93	1 50	0 63	1 90	33 0	0 892	2 42	
6	6 60 7 50	13	169	93	39	30	291	1 95	1 53	—	—	—	—	2 90	

Nspt numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densita' 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
Vs (m/sec) = Velocita' onde di taglio G (kg/cm²) = Modulo di taglio dinamico Q (kg/cm²) = capacita' portante Sanglerat 1972

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 3

committente Immobiliare Toro srl
lavoro caratterizzazione geotecnica terreno di fondazione
località Marina di Carrara Ms via Monzone

data prova 04/07/2006
quota inizio 1 80 m da quota inizio
prof falda 04/07/2006
data emiss
pagina n 1/3

- note

Prof (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asta	Prof (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asta
0 00	0 10	4 9	1	3 80	3 90	43 0	5
0 10-	0 20	4 9	1	3 90-	4 00	47 0	5
0 20-	0 30	4 9	1	4 00-	4 10	43 0	5
0 30-	0 40	14 8	1	4 10-	4 20	47 0	5
0 40-	0 50	9 9	1	4 20-	4 30	39 1	5
0 50-	0 60	24 7	1	4 30-	4 40	43 0	5
0 60-	0 70	29 7	1	4 40-	4 50	39 1	5
0 70	0 80	24 7	1	4 50	4 60	47 0	5
0 80	0 90	18 6	2	4 60	4 70	43 0	5
0 90	1 00	13 9	2	4 70	4 80	43 0	5
1 00-	1 10	18 6	2	4 80	4 90	48 3	6
1 10-	1 20	23 2	2	4 90-	5 00	44 6	6
1 20-	1 30	27 8	2	5 00-	5 10	40 9	6
1 30-	1 40	37 1	2	5 10-	5 20	40 9	6
1 40-	1 50	41 8	2	5 20-	5 30	44 6	6
1 50-	1 60	37 1	2	5 30-	5 40	44 6	6
1 60-	1 70	41 8	2	5 40-	5 50	44 6	6
1 70	1 80	27 8	2	5 50	5 60	37 2	6
1 80-	1 90	30 6	3	5 60	5 70	33 5	6
1 90-	2 00	26 2	3	5 70	5 80	37 2	6
2 00-	2 10	35 0	3	5 80-	5 90	42 5	7
2 10	2 20	39 3	3	5 90-	6 00	46 1	7
2 20	2 30	43 7	3	6 00-	6 10	39 0	7
2 30	2 40	48 1	3	6 10-	6 20	39 0	7
2 40-	2 50	56 8	3	6 20-	6 30	35 4	7
2 50-	2 60	56 8	3	6 30-	6 40	42 5	7
2 60-	2 70	61 2	3	6 40-	6 50	39 0	7
2 70-	2 80	65 5	3	6 50-	6 60	53 1	7
2 80-	2 90	66 1	4	6 60	6 70	56 7	7
2 90	3 00	57 8	4	6 70	6 80	53 1	7
3 00	3 10	41 3	4	6 80	6 90	40 6	8
3 10	3 20	37 2	4	6 90	7 00	37 2	8
3 20-	3 30	37 2	4	7 00	7 10	37 2	8
3 30	3 40	41 3	4	7 10-	7 20	40 6	8
3 40-	3 50	37 2	4	7 20-	7 30	50 8	8
3 50-	3 60	33 0	4	7 30-	7 40	54 1	8
3 60-	3 70	33 0	4	7 40-	7 50	64 3	8
3 70	3 80	41 3	4				

PENETROMETRO DINAMICO tipo DL-30 (60°)

- M (massa battente)= 30,00 kg H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10 0000 cm² - D(diam punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso nvestimento / fanghi iniezione NO

penetrometre statiche e dinamiche sondaggi a carotaggio piezometri inclinometri sondaggi elettrici e sismici prove di permeabilità in sito laboratorio

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

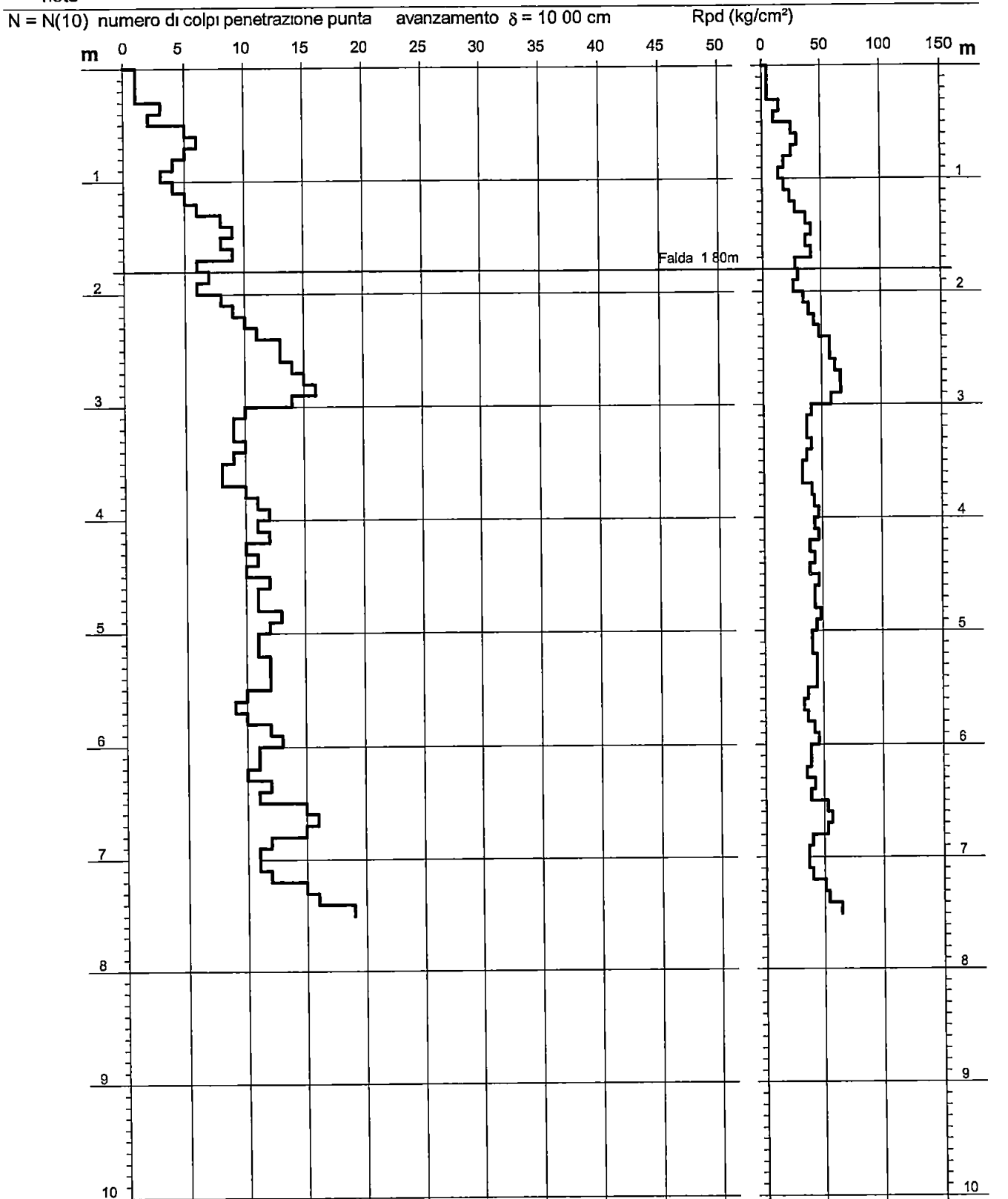
DIN 3

Scala 1 50

- committente Immobiliare Toro srl
- lavoro caratterizzazione geotecnica terreno di fondazione
- localita' Marina di Carrara Ms via Monzone

data prova 04/07/2006
quota inizio
- prof falda 1 80 m da quota inizio
data emiss 04/07/2006
pagina n 2/3

- note



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 3

committente Immobiliare Toro srl
lavoro caratterizzazione geotecnica terreno di fondazione
localita' Marna di Carrara Ms - via Monzone

data prova 04/07/2006
- quota inizio
prof falda 1 80 m da quota inizio
data emiss 04/07/2006
pagina n 3/3

note

n°	Profondita (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M s	M+s			
1	0 00 0 50	0 50	0 0 7 9	0 5	0 15	0 0 6 4	— —	— —	— —	2 10	0 77	2
2	0 50 1 40	1 40	5 1 24 3	3 14	8 37	4 1 19 1	1 5 6 9	3 7 17 4	6 6 31 2	5 24	0 77	4
3	1 40 1 90	1 90	7 8 35 8	6 28	9 42	6 9 31 8	— —	— —	— —	8 37	0 77	6
4	1 90 3 00	3 00	11 7 50 6	6 26	16 66	8 9 38 4	3 2 13 1	8 6 37 5	14 9 63 7	12 52	0 77	9
5	3 00 7 00	7 00	11 1 41 9	8 33	16 57	9 6 37 5	1 7 5 3	9 4 36 6	12 9 47 2	11 42	0 77	8
6	7 00 7 50	7 50	14 6 49 4	11 37	19 64	12 8 43 3	— —	— —	— —	15 51	0 77	11

M valore medio min valore minimo Max valore massimo s scarto quadratico medio VCA valore caratteristico assunto
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 $\beta_t = 0.77$) Nspt numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

DIN 3

			NATURA GRANULARE							NATURA COESIVA					
n°	H		Nspt	Vs	G	Dr	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e	Q Litologia
1	0 00	0 50	2	59	22	7	26	206	1 85	1 36	0 13	1 75	46 9	1 267	0 50
2	0 50	1 40	4	94	36	15	27	222	1 87	1 39	—	—	—	—	1 19
3	1 40	1 90	6	112	50	21	28	237	1 89	1 43	—	—	—	—	1 84
4	1 90	3 00	9	130	70	31	29	260	1 92	1 48	—	—	—	—	2 60
5	3 00	7 00	8	146	63	28	29	252	1 91	1 46	—	—	—	—	2 08
6	7 00	7 50	11	165	82	36	30	276	1 94	1 51	—	—	—	—	2 54

Nspt numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densita 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
Vs (m/sec) = Velocita onde di taglio G (kg/cm²) = Modulo di taglio dinamico Q (kg/cm²) = capacita portante Sanglerat 1972