

28/06

spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore
COMUNE DI CARRARA	
24 GEN. 2007	
Prot. n° 6544	

prote 218/06 del 25.1.07

ASSEGNATA AL RESPONSABILE

SIG. *[Signature]*

IL DIRIGENTE LI *[Signature]*

COMUNE DI CARRARA

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

23 GEN. 2007

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI
Art. 10, comma 4, Regolamento Edilizio Comunale

Il sottoscritto

NARDI Filippo legale rappresentante della società **PORTO DI CARRARA S.p.A.** in qualità di

☐ proprietario

☐ committente

☒ avente titolo

dà comunicazione che in data 10/01/2007 sono stati ultimati i lavori di cui alla D.I.A. N. 28/06 del 20/01/2006 allegando alla presente:

■ ai sensi dell'art. 82 comma 9 della L.R. 1/2005, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) di cui all'art. 86 comma 10 del D. Lgs 10 settembre 2003 n. 276.

IL PROPRIETARIO
COMMITTENTE

[Signature]
(Firme leggibili)

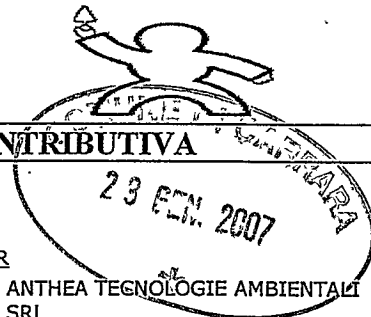
L'IMPRESA

.....
(Firme leggibili)

IL DIRETTORE DEI LAVORI

[Signature]
Timbro Professionale



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

Raccomandata AR

Spett.le

ANTHEA TECNOLOGIE AMBIENTALI
SRL
LOCALITA' CANOVETTA FRAZ. S.
PIETRO A VICO SNC
55100 Lucca (LU)

Protocollo documento n.	1143441	del	15/11/2006
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)		20060101345190	

Denominazione/ragione sociale	ANTHEA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL		
Sede legale	LOCALITA' CANOVETTA FRAZ. S. PIETRO A VICO SNC 55100 Lucca (LU)		
Sede operativa	VIA CANOVETTA SN 55100 Lucca (LU)		
Codice Fiscale	01634210460	E-mail	

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒ **I.N.P.S. - Sede di LUCCA**

☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 4303803056

Risulta regolare con il versamento dei contributi al 15/11/2006

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento
MICHELOTTI TOMMASO

☒ **I.N.A.I.L. - Sede di LUCCA**

☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 4169339

Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 15/11/2006

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento
GINESI TIZIANA IOLE

☒ **C.E. LUCCHESI - LUCCA**

☒ E' iscritta/o alla Cassa Edile con C.I. n. 1625/73

Risulta regolare con il versamento dei contributi al 15/11/2006

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento
BIGI ANDREA

Il presente certificato è rilasciato per i lavori privati in edilizia ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale Lucca il 22/11/2006

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

ANTHEA S.R.L.
TECNOLOGIE AMBIENTALI

Per INPS-INAIL-CASSA EDILE
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della C.E. LUCCHESI
EDO PUCCETTI

per delega

28/06

VI
3

spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore
COMUNE DI CARRARA 24 GEN. 2007 Prot. n° 4567	Cat. Clas.



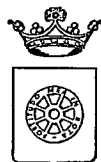
28/06 del 25.1.07

ASSEGNATA AL RESPONSABILE

SIC. *[Signature]*

IL DIRIGENTE *[Signature]*

COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA



Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

CERTIFICATO DI CONFORMITA'
Art. 86, comma 1, L.R. 03.01.05 n° 1

Il sottoscritto Ing. GIUSEPPE FRUZZETTI nato a Carrara il 21/02/1946 iscritto all'Ordine Professionale degli Igegneri della provincia di Massa Carrara al n° 111 (C.F. FRZ GPP 46B21 B832S), con studio professionale in Carrara via Cavour n° 17 (tel 0585/73945 - fax 0585/777977), in qualità di Tecnico abilitato e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto dalla società PORTO DI CARRARA S.p.A. con sede in Carrara, viale Da Verrazzano n° 2

considerato che società PORTO DI CARRARA S.p.A. c sede in Carrara, viale Da Verrazzano n° 2 legalmente rappresentata dal Dott. NARDI Filippo nato a Carrara il 21/07/1941 e residente per la carica in Carrara, viale Da Verrazzano n° 2, ha eseguito lavori di manutenzione straordinaria sull'immobile posto in località Marina di Carrara, viale XX Settembre n° 6, censito catastalmente al foglio 103, mappale 642

dato atto che i lavori di cui si tratta sono stati ultimati in data 10/01/2007 ed in conformità agli atti amministrativi nel seguito elencati,

preso atto che ai sensi dell'art. 86, comma 3, della L.R. 03/01/05 n° 1 occorre procedere alla certificazione di conformità dell'opera al progetto presentato,

vista la L.R. 03/01/05 n° 1,

consapevole delle responsabilità previste dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art. 11, comma 3, del D.P.R. 20.10.1998 n° 403

CERTIFICA

sotto la propria personale responsabilità

1) che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa risultano conformi al progetto approvato con:

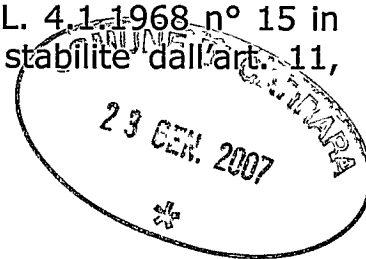
- denuncia di inizio attività N. 28/06 del 20/01/2006

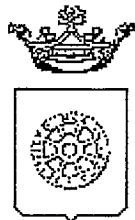
2) che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa, in forza degli atti abilitativi indicati al precedente punto, sono state ultimate in data 10/01/2007

3) che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa:

■ non hanno comportato variazione del classamento dell'unità immobiliare e pertanto non è dovuta certificazione di variazione catastale.

Carrara, lì 18/01/2007





Comune di Carrara

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO - URBANISTICA
AUTORIZZAZIONE N° 5 del 25/01/2006
IL DIRIGENTE

PREMESSO che NARDI FILIPPO AMM.RE PORTO DI CARRARA S.P.A. residente a 54036 MARINA DI CARRARA in VIALE DA VERRAZZANO 2, in data 13/01/2006 prot. 1779/115, ha presentato progetto relativo a lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA A FABBRICATO PUBBLICO SEDE DELLA DELEGAZIONE COMUNALE sito a MARINA DI CARRARA VIALE XX SETTEMBRE 6 al fine di ottenere il rilascio dell'autorizzazione prevista dall'art.159 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n° 42, recante il Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali;

VISTO l'art. 82 del D.P.R. 24.7.1977 n. 616, come modificato da ultimo, dal T.U. citato, con il quale sono state delegate alle regioni le funzioni amministrative per la protezione delle bellezze naturali, per quanto attiene alla loro individuazione, tutela e relative sanzioni;

VISTA la L.R. del 2.11.1979 n.52 e successive modifiche ed in particolare:

- l'art 2, con il quale sono state sub-delegate ai Comuni le funzioni amministrative in materia di beni culturali e ambientali; l'art. 4 che stabilisce che gli atti relativi alle funzioni indicate in oggetto dovranno essere adottati in ogni Comune previo parere del Collegio degli Esperti, di cui all'art. 89 della L.R. 3.1.2005 n° 1;

VISTO il parere espresso dal Collegio degli Esperti, nella riunione n. 2 del 23/01/2006; in merito al progetto sopra citato: " PARERE FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE LA COPERTURA A FALDA INCLINATA SU VIA GENOVA SIA CELATA DA IDONEA FASCIA MURARIA DELLA STESSA ALTEZZA E RIFINITURA DI QUELLA SU VIALE XX SETTEMBRE IN MODO DA APPARIRE COME UN VOLUME OMOGENEO. ".

VISTO il D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, recante il "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali " ed in particolare l'art.107, comma 3, lett.f), ai sensi del quale rientra nelle attribuzioni dirigenziali l'adozione dei provvedimenti di autorizzazione, concessione o analoghi, ivi comprese le autorizzazioni e le concessioni edilizie;

AUTORIZZA

Per quanto esposto in premessa:

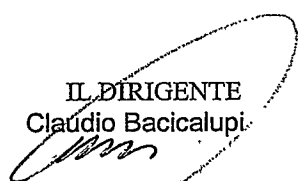
NARDI FILIPPO AMM.RE PORTO DI CARRARA S.P.A. , ad eseguire lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA A FABBRICATO PUBBLICO SEDE DELLA DELEGAZIONE COMUNALE sito a MARINA DI CARRARA VIALE XX SETTEMBRE 6 come da progetto presentato in data 13/01/2006, con prot.1779/115 costituito da tavole n° n° 1-2-3, in atti depositate , a condizione : PARERE FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE LA COPERTURA A FALDA INCLINATA SU VIA GENOVA SIA CELATA DA IDONEA FASCIA MURARIA DELLA STESSA ALTEZZA E RIFINITURA DI QUELLA SU VIALE XX SETTEMBRE IN MODO DA APPARIRE COME UN VOLUME OMOGENEO.

La presente autorizzazione verra' inviata alla competente Soprintendenza per i Beni Ambientali Architettonici Artistici e Storici di Lucca ai fini dell'espressione del parere di competenza che ai sensi di quanto disposto dall'art. 146 comma 7, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, (D. Lgs 22.01.2004 n° 42) dovra' essere comunicato entro il termine perentorio di 60 (sessanta) giorni dalla ricezione della presente proposta.

Entro il medesimo termine di 60 giorni e' consentita ai sensi del Capo III della L. 7/8/1990, n° 241 e successive modificazioni, la partecipazione al procedimento, anche tramite la presentazione di documenti e memorie illustrative.

Carrara, 25 gennaio 2006

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi





TECNOLOGIE AMBIENTALI

BONIFICHE DA AMIANTO
COPERTURE
RIPRISTINO CEMENTO ARMATO
IMPERMEABILIZZAZIONI

Lucca, 07/02/2006

Il sottoscritto Marco Cinacchi, nato a Lucca il 15/07/63, C.F. CNCMRC63L15E715M, nella sua qualità di legale rappresentante della Ditta ANTHEA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.R.L., con sede legale in S.Pietro a Vico (LU), Via della Canovetta snc P. IVA 01634210460 Tel. 0583/464014, Fax 0583/954881

DICHIARA

- Che il contratto di lavoro applicato ai lavoratori dipendenti è il "Contratto Collettivo Nazionale per i dipendenti dell'Industria Edile".

- Che l'organico medio annuo della scrivente è il seguente:

Impiegati	4
Capi Squadra	4
Operai	9

In fede.

ANTHEA S.R.L.
Tecnologie Ambientali



TECNOLOGIE AMBIENTALI

BONIFICHE DA AMIANTO
COPERTURE
RIPRISTINO CEMENTO ARMATO
IMPERMEABILIZZAZIONI

Lucca, 07/02/2006

Il sottoscritto Marco Cinacchi, nato a Lucca il 15/07/63, C.F. CNCMRC63L15E715M, nella sua qualità di legale rappresentante della Ditta ANTHEA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.R.L., con sede legale in S.Pietro a Vico (LU), Via della Canovetta snc C.F. e P. IVA 01634210460 Tel. 0583/464014, Fax 0583/954881

DICHIARA

- di essere iscritto al n. 01634210460 del Registro delle Imprese, tenuto dalla C.C.I.A.A. di Lucca.
- di essere iscritto all'INPS di Lucca al n. 4303803056
- di essere iscritto all'INAIL di Lucca ai numeri: 7524313/98 - 7524450/11 - 7523736/11
- di esser iscritto alla CASSA EDILE di Lucca al numero: 1625/73
- di essere in regola con il pagamento dei contributi assistenziali e previdenziali.
- che il contratto di lavoro applicato ai lavoratori dipendenti è il "Contratto Collettivo Nazionale per i dipendenti dell'Industria Edile".
- che il responsabile della sicurezza della ditta Anthea è l'Ing. Auricchio Camillo, nato a Terzigno (NA) il 18/04/66 e residente ad Antraccoli (LU) in Via dei Paladini n. 37/d.

In fede.

ANTHEA S.R.L.
Tecnologie Ambientali

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

Spett.le

ANTHEA TECNOLOGIE AMBIENTALI
SRLLOCALITA' CANOVETTA FRAZ. S.
PIETRO A VICO SNC

55100 Lucca (LU)

Protocollo documento n.	87563	del	19/01/2006
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)		20060005091125	

Denominazione/ragione sociale	ANTHEA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL		
Sede legale	LOCALITA' CANOVETTA FRAZ. S. PIETRO A VICO SNC 55100 Lucca (LU)		
Sede operativa	VIA DELLA CANOVETTA . 55100 Lucca (LU)		
Codice Fiscale	01634210460	E-mail	

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒ **I.N.P.S. - Sede di LUCCA**

☒ E' Iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 4303803056

Risulta regolare con il versamento dei contributi al

19/01/2006

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento

MICHELOTTI TOMMASO

☒ **I.N.A.I.L. - Sede di LUCCA**

☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 4169339

Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al

19/01/2006

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento

GINESI TIZIANA IOLE

☒ **C.E. LUCCHESI - LUCCA**

☒ E' Iscritta/o alla Cassa Edile con C.I. n. 1625/73

Risulta regolare con il versamento dei contributi al

19/01/2006

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento

BIGI ANDREA

Il presente certificato è rilasciato per i lavori privati in edilizia ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 30 giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale Lucca il 30/01/2006

Per INPS-INAIL-CASSA EDILE
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della C.E. LUCCHESI
EDO PUCCETTI

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

ANTHEA SRL
TECNOLOGIE AMBIENTALI

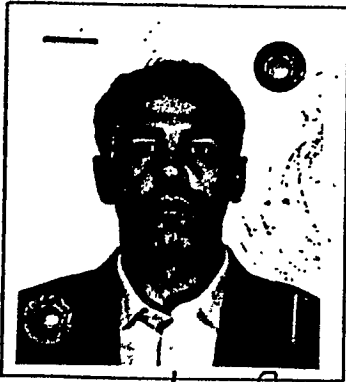
07/02/06

http://www.sportellounicoprevidenziale.it/stampe/Stampa_CRCA.jsp?t=o&Protocollo... 30/01/2006

Cognome **CINACCHI**
 Nome **MARCO**
 nato il **15/07/1963**
 (atto n. **1132** p. **I** s. **A**)
 a **LUCCA**
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **LUCCA-S.VITO**
 Via **VIA PESCIATINA, 44A**
 Stato civile **Coniugato**
 Professione **IMPRENDITORE**

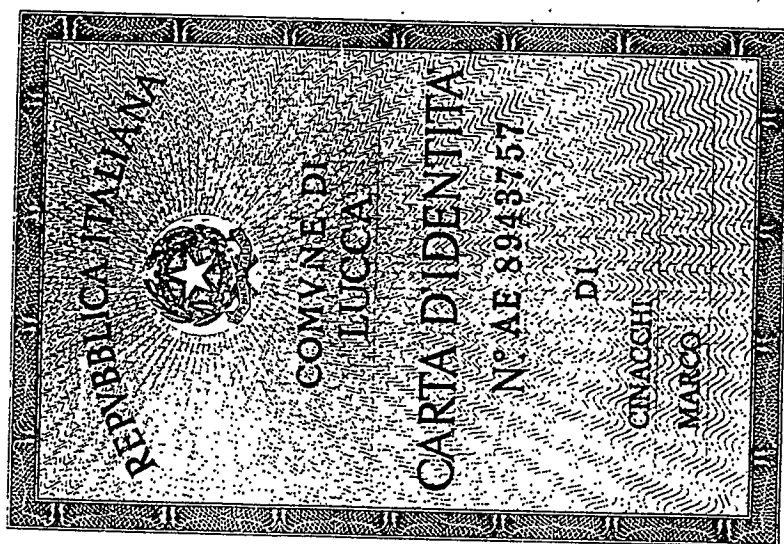
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1.80**
 Capelli **CASTANI**
 Occhi **CASTANI**
 Segni particolari _____



Firma del titolare *Marco Cinacchi*
Lucca li **24/04/2001**

Impronta del dito indice sinistro **IL SINDACO**
Per Delega del Sindaco
IL COLLABORATORE
(Fortini Alessandro)

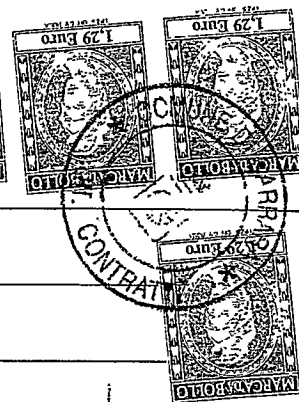
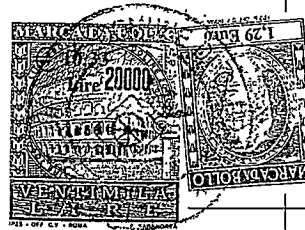


valida fino al 24/04/2006

AE 8943757

IPZS. OFFICINA CV - ROMA

COMUNE DI CARRARA



REP. N. 10860

**VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO DI CUI ALLA
DELIBERA DEL C.C. N. 65/2003. CONVENZIONE DA STIPULARE
PER IL RECUPERO DEL FABBRICATO SEDE DELLA
CIRCOSCRIZIONE DI MARINA DI CARRARA**

SCRITTURA PRIVATA

L'anno DUEMILACINQUE, il giorno *ventotto* del mese di GIUGNO
(28/06/2005) in Carrara, nella sede comunale

TRA

1) **BACICALUPI CLAUDIO**, nato a Carrara il 01/01/1948, il quale interviene
ed agisce in questo atto non in proprio ma in nome e rappresentanza del
Comune di Carrara, nella sua qualità di Dirigente del Settore Urbanistica, ai
sensi dell'art.107, comma 3, lett.c) del D.Lgs.18/08/2000, n. 267 e dell'art. 6
del Regolamento Comunale dei Contratti, domiciliato per la carica in Carrara
presso il Comune di Carrara, Piazza Due Giugno n.1 – C.F. 00079450458 per
dare esecuzione alla deliberazione della Giunta Comunale n. 300 / 2005

E

2) **NARDI FILIPPO**, nato a Carrara il 21 luglio 1941, CF.
NDRFPP21L41B832H, in qualità di Amministratore Delegato della PORTO
DI CARRARA S.p.A con sede in Marina di Carrara, Viale Da Verrazzano CF.
00583980453, giusta nota della Porto di Carrara del 23.05.2005 rep. n. 19327

P R E M E S S O

- che con deliberazione del Consiglio Comunale n. 65 del 4 luglio 2003,
esecutiva ai sensi di legge, è stata adottata una Variante al Regolamento

Urbanistico relativa a Marina di Carrara, finalizzata alla realizzazione di un complesso alberghiero ed alla riqualificazione di un'area posta fra Via Genova e Via N. Sauro;

- che con deliberazione del Consiglio Comunale n. 113 del 21 Novembre 2003, esecutiva, sono state esaminate le osservazioni presentate e si è proceduto alla approvazione definitiva della Variante di cui sopra;

- Considerato che tra gli elaborati tecnici allegati alla deliberazione n. 113/03 viene altresì approvato lo schema di convenzione, che contiene anche l'impegno da parte della Porto S.p.A., proprietaria dell'Hotel Mediterraneo e della Casa del Portuale, a sostenere le spese per la realizzazione delle opere di riqualificazione di aree verdi, poste a Marina di Carrara e per l'adeguamento funzionale dei fabbricati attualmente utilizzati come sede della Circoscrizione Comunale e del Comando di Polizia Municipale, anch'essi situati a Marina di Carrara, secondo i progetti guida redatti dall'AMIA e dal Settore Opere Pubbliche del Comune;

- Atteso che il proprietario del complesso alberghiero di cui trattasi, in attesa di presentare al Comune tutta la documentazione necessaria per ottenere l'autorizzazione paesaggistica ed il permesso di costruire e di addivenire quindi alla stipulazione della convenzione, secondo lo schema allegato alla citata deliberazione n. 113/03, si è dichiarato disponibile a stipulare una convenzione-stralcio riguardante solo l'intervento edilizio previsto sul fabbricato sede della Circoscrizione Comunale di Marina di Carrara, tenuto conto delle precarie condizioni in cui versa tale immobile;

- Atteso, altresì, che il Settore Opere Pubbliche al riguardo ha redatto apposito computo metrico per un importo di € 149,683,76 (cento quarantanovemila

seicentottantatre/76);

- Considerato che l'anticipazione di detto intervento porta indubbi vantaggi all'Amministrazione Comunale, tenuto conto di dette condizioni dell'immobile e dell'esigenza di dotare la Circoscrizione Comunale di Marina di Carrara di una sede decorosa;

TUTTO CIO' PREMESSO si conviene e si stipula quanto segue:

1. La PORTO DI CARRARA S.p.A , nella persona dell' Amministratore Delegato sig. Filippo Nardi, si impegna a sostenere le spese necessarie per la sistemazione e riqualificazione dei locali sede della Circoscrizione di Marina di Carrara, secondo il progetto guida allegato allo schema di convenzione approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 113/2003 e secondo l'allegato computo metrico redatto dal Settore Opere Pubbliche del Comune di Carrara, ove i lavori vengono stimati in complessivi € 149.683,76(cento quarantanovemila seicentottantatre/76);

2. L'impegno di cui al punto che precede, unitamente agli altri impegni indicati nello schema di convenzione generale di cui alla citata deliberazione del C.C. n. 113/2003, viene assunto in relazione alla realizzazione di un complesso turistico ricettivo, in conformità a quanto previsto dalla variante al Regolamento Urbanistico di cui la medesima deliberazione n. 113/03 costituisce variante;

3. Per la realizzazione delle opere di cui sopra si fa espresso rinvio allo schema di convenzione generale per quanto riguarda gli obblighi e gli impegni ricadenti in capo alle parti;

4. La Direzione Lavori rimane in capo al Comune di Carrara;

5. La presente convenzione costituisce stralcio alla convenzione generale

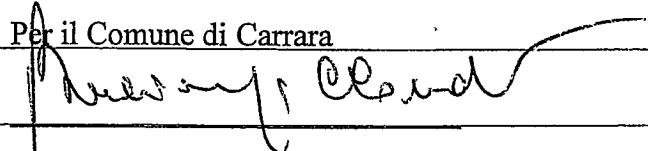
sopra citata, che dovrà parimenti essere sottoscritta dalle parti;

6. Le spese del presente atto e conseguenti sono a totale carico del

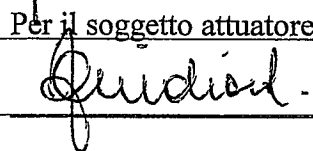
soggetto attuatore.

Letto, approvato, sottoscritto

Per il Comune di Carrara



Per il soggetto attuatore



N° 1



COMUNE DI CARRARA	
11 SET. 2003	103/9
Prot. n° 35072	

Al Signor Sindaco
Del Comune di CARRARA
Piazza 2 Giugno - CARRARA

* * * * *

PORTO DI CARRARA S.P.A., con sede in Via N.Sauro, 71 - Marina di Carrara (MS) Partita IVA 00583980453, capitale sociale, interamente versato, Euro 6.630.000 (seimilioneisecentotrentamila), iscritta al n° 8500/92 del Registro Imprese di Massa Carrara in persona dell'Amministratore Delegato in carica Sig. Filippo NARDI nato a Carrara il 21/07/41, domiciliato per la carica presso la sede della Soc. Porto di Carrara S.p.a. in via N. Sauro 71 - Marina di Carrara

PREMESSO

- Che la Porto di Carrara s.p.a., ha presentato una proposta progettuale finalizzata alla realizzazione di un complesso alberghiero ed alla riqualificazione dal punto di vista edilizio e funzionale dell'area dove attualmente insistono il Cinema Vittoria, la Casa del Portuale e l'Hotel Mediterraneo;
- Che con deliberazione del Consiglio Comunale n° 65 del 4 Luglio 2003 è stata adottata la variante al Regolamento Urbanistico di un'area sita in Marina di Carrara comprensiva del complesso alberghiero di Via Genova angolo Via N. Sauro;
- che nella deliberazione sopra citata è stata allegata bozza di convenzione che definisce diritti ed obblighi afferenti ai proprietari delle aree interessate;

Tutto ciò premesso, si espongono le seguenti Osservazioni.

1

Prot. n° 4039 del 25.8.03
EDILIZIA, PROGETTAZIONE E URBANISTICA
Il Dirigente

1^ OSSERVAZIONE

Con la deliberazione sopra richiamata il Consiglio Comunale di Carrara ha inteso adottare la variante al Regolamento Urbanistico per l'area dove attualmente insistono il Cinema Vittoria, la Casa del Portuale e l'Hotel Mediterraneo con la procedura di cui alla Legge regionale n° 5/95.

Nell'allegata "Relazione Tecnica", si evince che: "l'intervento consiste nella demolizione del cinema esistente e della Casa del Portuale e la costruzione di un complesso turistico alberghiero di tipo R.T.A.,";

nello schema di convenzione ritroviamo quindi al sesto capoverso della premessa: "che il Titolo II, Capo I, della L.R. 23 Marzo 2000, n.42 "Strutture ricettive alberghiere, campeggi e villaggi turistici" ed in particolare l'art. 27 definisce le residenze turistico alberghiere,".

Considerato inoltre che:

- La prevista struttura adibita ad R.T.A. sarà contigua all'Hotel Mediterraneo ristrutturato ed ampliato al fine di corrispondere a tutti i requisiti e le dotazioni previste dal D.P.G.R. toscana n° 18/R del 23/04/2001 per gli alberghi a quattro stelle.
- la struttura da adibirsi a R.T.A. dovrà corrispondere a tutti i requisiti e le dotazioni previste dal D.P.G.R. Toscana n° 18/R del 23/04/2001 per le residenze turistico alberghiere che sono, per quanto concerne la maggior parte dei servizi e dotazioni uguali o similari a quelle degli alberghi.
- La L.R. 23 Marzo 2000 n.42, alla Sezione IV, art. 62, definisce il RESIDENCE quale struttura ricettiva extra-alberghiera per la quale il D.P.G.R. toscana n° 18/R del 23/04/2001 all'allegato H prevede dotazioni e servizi di tipo differente a quelle degli alberghi,

Al fine di evitare inutili ed antieconomiche sovrapposizioni di servizi quali Bar, Ristorante, sale comuni ecc. all'interno del medesimo complesso edilizio,

Si chiede

che il complesso turistico ricettivo possa essere sia di tipo alberghiero (R.T.A. così come definito all'art. 27 della L.R. 23 Marzo 2000, n.42,) che di tipo extra-alberghiero (RESIDENCE così come definito alla Sezione IV, art. 62 della medesima L.R. 23 Marzo 2000, n.42), integrando le destinazioni d'uso h1 e h3 previste negli indici urbanistici ed edilizi dell'allegato C della scheda integrativa N.T.A., con la destinazione d'uso h2.

2^ OSSERVAZIONE

La variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Carrara di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n° 65 del 4 Luglio 2003 comprende inoltre

"un'apposita scheda, corredata da schemi di assetto tipo morfologico che andrà ad integrare l'allegato C delle Norme Tecniche di attuazione medesime."

Tali schemi, che sono più precisamente la pianta assetto planivolumetrico, lo stato sovrapposto e le sezioni, risultano in alcuni dettagli penalizzanti per la vista a monte delle camere di albergo da prevedersi al piano primo lato monti.

Un assetto planivolumetrico con alcune variazioni permetterebbe inoltre la realizzazione di una piscina fruibile dal "piano Roof" dell'albergo ma da realizzarsi sulla copertura del fabbricato B la cui struttura sarà progettata e realizzata ex-novo, nonché la realizzazione di una copertura connotante l'ingresso all'Hotel da Via Genova.

A tale scopo

si chiede

che lo SCHEMA D'INTERVENTO - pianta assetto planivolumetrico, lo SCHEMA

D'INTERVENTO - stato sovrapposto e lo SCHEMA D'INTERVENTO - sezioni, vengano sostituiti con i sottoelencati elaborati allegati alla presente:

SCHEMA D'INTERVENTO - pianta assetto planivolumetrico / bis,

SCHEMA D'INTERVENTO - stato sovrapposto / bis,

SCHEMA D'INTERVENTO - sezioni / bis.

3^ OSSERVAZIONE

La variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Carrara di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n° 65 del 4 Luglio 2003 comprende inoltre in allegato uno "schema di convenzione."

Tale Schema di Convenzione prevede al punto 1): "Il Signor _____ in qualita' di _____ si impegna, al fine che venga rilasciata la concessione edilizia relativa all'attuazione dell'intervento di cui sopra, a sostenere le spese per la realizzazione delle opere di riqualificazione di aree verdi poste in Marina di Carrara e di adeguamento funzionale dei fabbricati sede della Circoscrizione comunale e del Comando di Polizia municipale, sempre posti in marina di Carrara, secondo progetti guida redatti dall'AMIA e dal settore OOPP, che vengono allegati alla presente convenzione per farne parte integrante e sostanziale. I progetti dovranno essere approvati dagli organi competenti del Comune.

Per un miglior coordinamento delle fasi di progettazione ed esecuzione delle opere di riqualificazione dell'area in oggetto:

si chiede

che il punto 1) dello schema di convenzione allegato alla variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Carrara di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n° 65 del 4 Luglio 2003, venga così ridefinito:

"Il Signor _____ in qualita' di _____ si impegna a realizzare a tutte

sue cure e spese le opere di riqualificazione di aree verdi poste in Marina di Carrara e di adeguamento funzionale dei fabbricati sede della Circoscrizione comunale e del Comando di Polizia municipale, sempre posti in marina di Carrara, secondo progetti guida redatti dall'AMIA e dal settore OOPP, che vengono allegati alla presente convenzione per farne parte integrante e sostanziale. I progetti dovranno essere approvati dagli organi competenti del Comune. Le opere di cui sopra dovranno essere ultimate prima del rilascio del certificato di agibilità.

4^ OSSERVAZIONE

La variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Carrara di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n° 65 del 4 Luglio 2003 comprende la Tavola 3e che rappresenta la scheda variante al R.U. 97 in Stato di Progetto.

In tale tavola risulta perimetrata la nuova area di intervento R6b ma restano

inalterati i percorsi pedonali precedentemente definiti all'interno dell'isolato.

Al fine di non vincolare a priori il progetto di riqualificazione delle limitrofe aree verdi previsto dall'allegata bozza di convenzione,

si chiede

che la Tavola 3e che rappresenta la scheda variante al R.U. 97 in Stato di Progetto venga variata al fine di trasformare i percorsi pedonali relativi all'isolato oggetto di variante, in aree verdi.

5^ OSSERVAZIONE

A miglior precisazione del testo relativo a INDICI URBANISTICI ED EDILIZI della scheda integrativa N.T.A. - ALLEGATO C della variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Carrara di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n° 65 del 4 Luglio 2003

si chiede

che tale capitolo venga così riformulato:

SUL max. = mq 7.500; R.C. max <= esistente; H max e n° piani = come da schema di intervento allegato con esclusione di eventuali incrementi dovuti a volumi tecnici tipo piscine con relativi vani tecnici, arrivo del vano scala su lastrici di copertura ed extracorsa ascensore.

Destinazioni d'uso: h1, h2, h3. Al piano terra dell'edificio B sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso: c1, c3, c4, d1 e d2.

oltre a far rientrare all'interno del portico

Parcheggi: sulle superfici utili lorde in aggiunta a quelle esistenti e per le nuove destinazioni d'uso, devono essere garantiti gli standard di parcheggio di cui all'Art. 7 delle N.T.A.; i parcheggi possono essere reperiti in locali interrati che potranno essere realizzati anche fuori sagoma e perimetro dell'unità di intervento.

L'intervento potrà essere realizzato in due fasi nel periodo di validità della concessione edilizia consentendo la possibilità di effettuare collaudo separato per ciascun edificio.

E' prevista la possibilità di creare, per motivi di sicurezza, un secondo accesso con rampe carrabili, qualora tale secondo accesso trovi luogo su area pubblica, sarà disciplinato da apposita convenzione.

Con osservanza.

Porto di Carrara s.p.a.

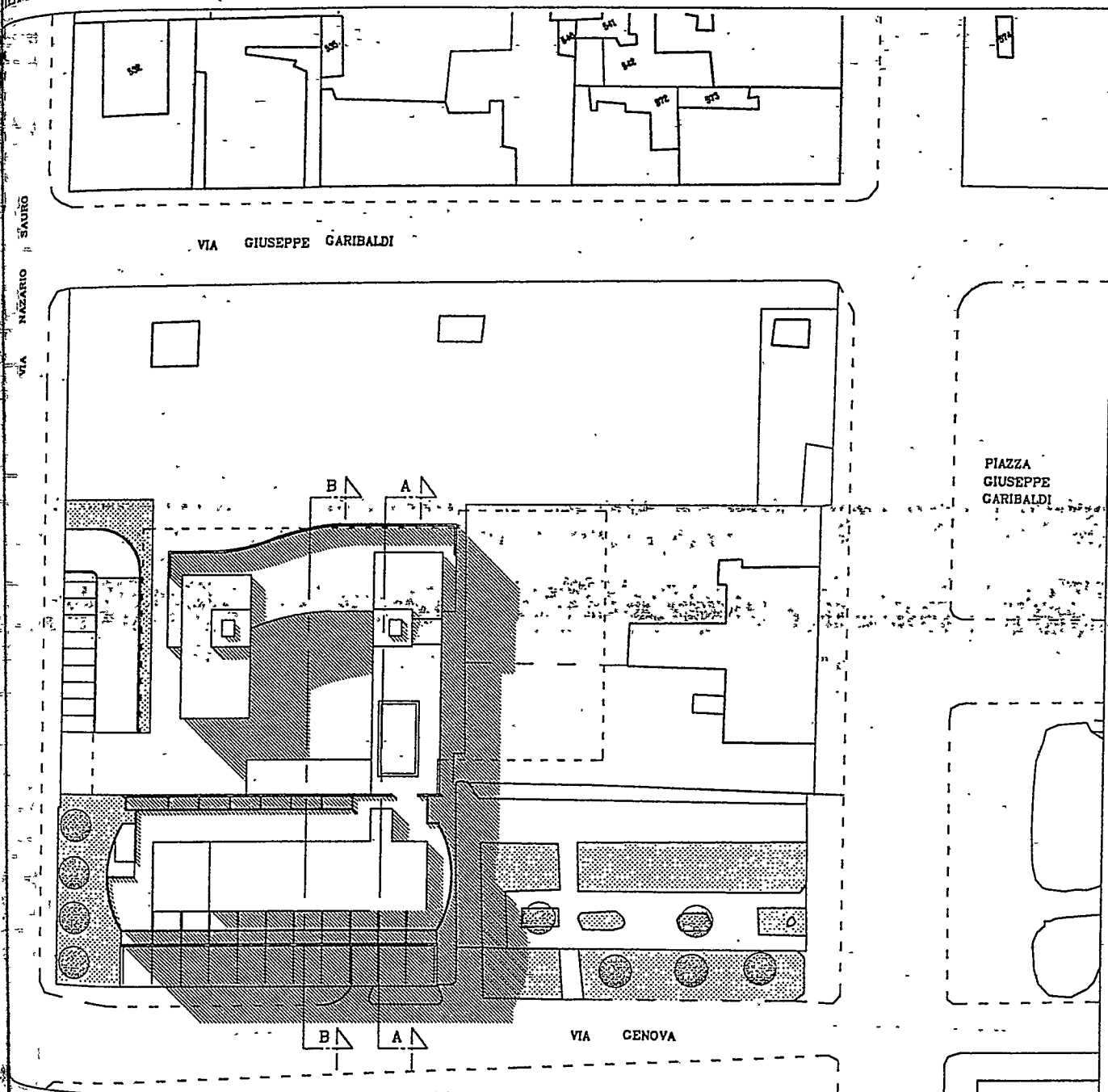
PORTO DI CARRARA S.p.A.
MARINA DI CARRARA

Marina di Carrara, 09 Settembre 2003

Allegati : N.O 3 schemi di intervento

[Handwritten signature]

TEMA D'INTERVENTO - Pianta assetto planivolumetrico / bis



[Handwritten signature]

SCHEMA D'INTERVENTO - Stato sovrapposto / bis

SAURO
NAZARIO
VIA

VIA GIUSEPPE CARIBALDI

PIAZZA
GIUSEPPE
CARIBALDI

VIA GENOVA

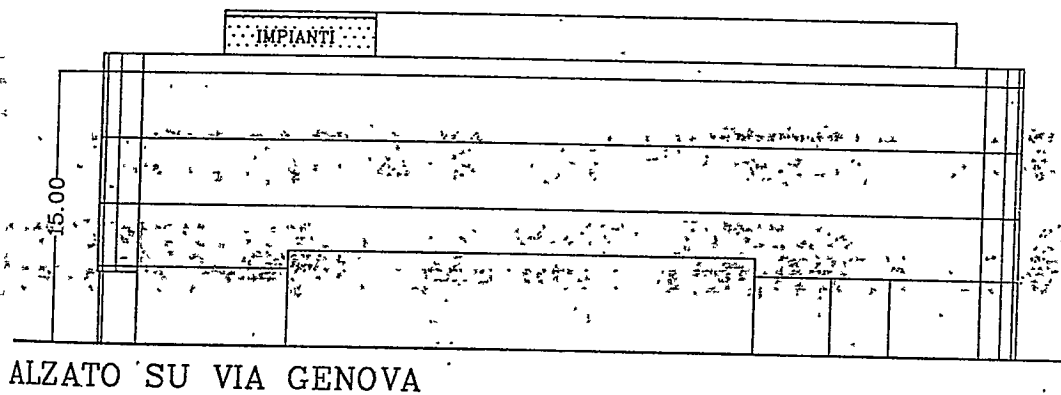
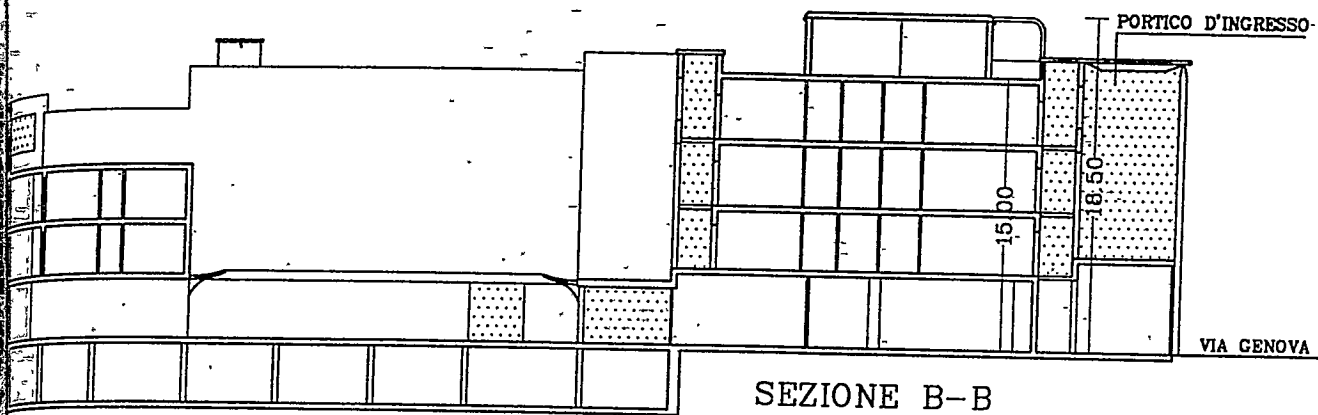
SOVRAPPOSTO

riduzione di superficie coperta

compiamento della sagoma esistente

Handwritten signature

TEMA D'INTERVENTO - sezioni / bis



[Handwritten signature]

SCHEMA DI CONVENZIONE

Allegato alla delibera
n. 113 del 21/11/03

L'anno _____, e - questo giorno _____, in Carrara, presso

Innanzi a me, Dott. _____ iscritto al Collegio Notarile di _____ e i signori:

1) _____, nato a _____ il _____, residente a _____ Via _____, Codice Fiscale _____;

2) Bacicalupi Claudio, nato a Carrara il 1.01.1948, il quale interviene al presente atto non in proprio ma nella sua qualità di Dirigente del Settore Urbanistica del Comune di Carrara, a norma dell'art. 6 del Regolamento Comunale dei Contratti, domiciliato per la carica in Carrara presso il Comune di Carrara, Piazza Due Giugno n. 1 ed in quanto tale Legale Rappresentante del COMUNE DI CARRARA - Codice Fiscale e Partita I.V.A. 00079450458.

Detti comparenti, della cui identità personale io Notaio sono certo, con il presente atto convengono e stipulano quanto segue:

P R E M E S S O

- che il Sig. _____ nato a _____ il _____ è proprietario di un appezzamento di terreno posto in Carrara, Via _____ e distinto al Nuovo Catasto Terreni nel foglio n. _____ dai mappali n. _____ della superficie catastale complessiva di mq. _____;

- che il suddetto terreno è pervenuto al Sig. _____ per atto di acquisto autenticato nelle firme dal Dr. _____ Notaio in _____ in data _____ rep.n. _____ registrato a _____ in data _____ al _____ e trascritto presso la Conservatoria dei RR.II. di _____ in data _____ al n. _____ reg. part.;

- che la destinazione urbanistica dell'area suddetta secondo il vigente Regolamento Urbanistico Comunale, approvato con delibera del Consiglio Comunale n. _____ del _____ è la seguente: "Ristrutturazione Urbanistica R6b;

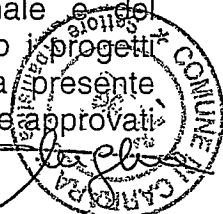
- che in data _____ il dante causa del Sig. " _____ " a quella data legittimo proprietario dell'area in oggetto, ha presentato al Comune di Carrara domanda di concessione edilizia (Prot. n. _____ del _____) per la realizzazione di un complesso turistico ricettivo conformemente a quanto previsto dal vigente Regolamento Urbanistico;

- che il Collegio degli Esperti ha espresso in merito, in data _____ parere favorevole;

- che il Titolo II, Capo I, della L.R. 23 marzo 2000, n. 42 "Strutture ricettive alberghiere, campeggi e villaggi turistici" ed in particolare l'art. 27 definisce le Residenze turistico-alberghiere;

Tutto ciò premesso si conviene e si stipula quanto segue:

1) Il Signor _____ in qualità di _____ si impegna [...] a sostenere le spese per la realizzazione delle opere di riqualificazione delle aree verdi poste in Marina di Carrara e di adeguamento funzionale dei fabbricati sede della Circoscrizione Comunale e del Comando di Polizia Municipale, sempre posti in Marina di Carrara, secondo i progetti guida redatti dall'AMIA e dal Settore OO.PP.; che vengono allegati alla presente convenzione per farne parte integrante e sostanziale. I progetti dovranno essere approvati dagli organi competenti del Comune.



1 bis)

In particolare, saranno da ultimarsi entro un anno dalla stipulazione della presente convenzione:

- le opere relative alle aree verdi individuate con le lettere "C" e "D" nella relazione tecnica e nell'elaborato grafico predisposto da AMIA S.p.A. in data 19.06.03 ed allegato, quale parte integrante e sostanziale, alla deliberazione del Consiglio Comunale n. _____ del _____;
- le opere relative ai due fabbricati sede, rispettivamente, della Circoscrizione di Marina di Carrara e del Comando di Polizia Municipale;
- le opere di sistemazioni esterne alla sede del Comando di Polizia Municipale (giardino lato mare, marciapiedi, scale etc.) e di sistemazione dei marciapiedi con installazione di opere di arredo urbano sul fronte dei fabbricati sede della Circoscrizione di Marina e del Comando di Polizia Municipale, come specificati nel progetto guida predisposto dall'ufficio Tecnico comunale ed allegato, quale parte integrante e sostanziale, alla deliberazione del Consiglio Comunale n. _____ del _____;

Dovranno, invece, essere terminate prima dell'ultimazione dei lavori, in quanto insistenti su aree interessate dall'intervento oggetto della presente convenzione, le opere di sistemazione delle aree verdi all'interno del quadrilatero compreso fra Via Genova, Via Nazario Sauro, Viale XX Settembre e Via Garibaldi, individuate con le lettere "A" e "B" nella relazione tecnica e nell'elaborato grafico predisposto da AMIA S.p.A. in data 19.06.03, sopra citato.

2) Il Signor _____ in qualità di _____ si obbliga a corrispondere al Comune gli eventuali oneri di urbanizzazione e costo di costruzione dovuti, non essendo la realizzazione delle opere di cui sopra a scomputo degli stessi.

3) A garanzia di quanto sopra convenuto il Signor _____ produce polizza fidejussoria emessa da _____ dell'importo di Euro _____ pari al valore attribuito alle opere di urbanizzazione da realizzare.

4) Il Signor _____ in qualità di _____ si obbliga per sé ed aventi causa a mantenere la destinazione d'uso a struttura ricettiva di tipo alberghiero ai sensi dell'art. 12, lett.d) "Sottozona D4 turistico-produttiva" punto 3 del vigente Regolamento urbanistico, nonché la destinazione d'uso a "residence" ai sensi dell'art. 45, comma 1, lett. c) e degli artt. 62 e seguenti della Legge Regionale 23 Marzo 2000, n. 42.

5) Ai fini fiscali le parti contraenti dichiarano che il presente atto sconta l'imposta di registro in misura fissa ed è esente da imposte ipotecarie e catastali ai sensi dell'art. 32 D.P.R. n. 601 del 29 settembre 1973.

6) Le spese del presente atto, che dovrà essere registrato e trascritto presso la Conservatoria dei Registri immobiliari di Massa, e conseguenti sono a totale carico del soggetto attuatore.



RELAZIONE TECNICA

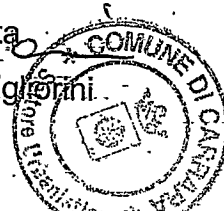
La presente variante al Regolamento urbanistico è stata redatta su richiesta dell'Amministrazione Comunale a seguito della presentazione di una proposta progettuale avanzata dalla proprietà e finalizzata alla realizzazione di un complesso alberghiero e alla riqualificazione dal punto di vista edilizio e funzionale di una parte dell'isolato compreso tra Via Genova e Via N. Sauro in Marina di Carrara. In particolare l'intervento consiste nella demolizione del cinema esistente e della Casa del Portuale e la costruzione di un complesso turistico alberghiero di tipo R.T.A., nonché l'ampliamento e la riorganizzazione funzionale dell'Hotel Mediterraneo.

Nel suo insieme il complesso alberghiero è costituito da due blocchi di edifici (l'edificio A riguarda l'Hotel Mediterraneo, l'edificio B insiste nell'area dell'ex Casa del Portuale e cinema) per una superficie utile lorda massima pari a mq. 7.500 e altezza massima di ml. 18,50. È prevista la realizzazione di parcheggi interrati e la possibilità di destinazioni d'uso al piano terra del fabbricato B per servizi connessi alla attività produttiva in oggetto (negozi, sportelli bancari ecc.).

La variante al Regolamento Urbanistico consiste nell'inserimento dell'area nella "Sottocategoria R6b ristrutturazione urbanistica" disciplinata dall'art. 10 delle Norme Tecniche di Attuazione ed è prevista una apposita scheda, corredata da schemi di assetto tipo-morfologico che andrà ad integrare l'allegato C delle Norme Tecniche di Attuazione medesime. La realizzazione dell'intervento sarà subordinata alla stipula di una convenzione che prevede, oltre al vincolo di destinazione alberghiera per il complesso in questione, anche opere di riqualificazione delle aree pubbliche limitrofe.

La presente variante è conforme alle previsioni del Piano Strutturale.

Il progettista
Arch. Nicoletta Migliorini



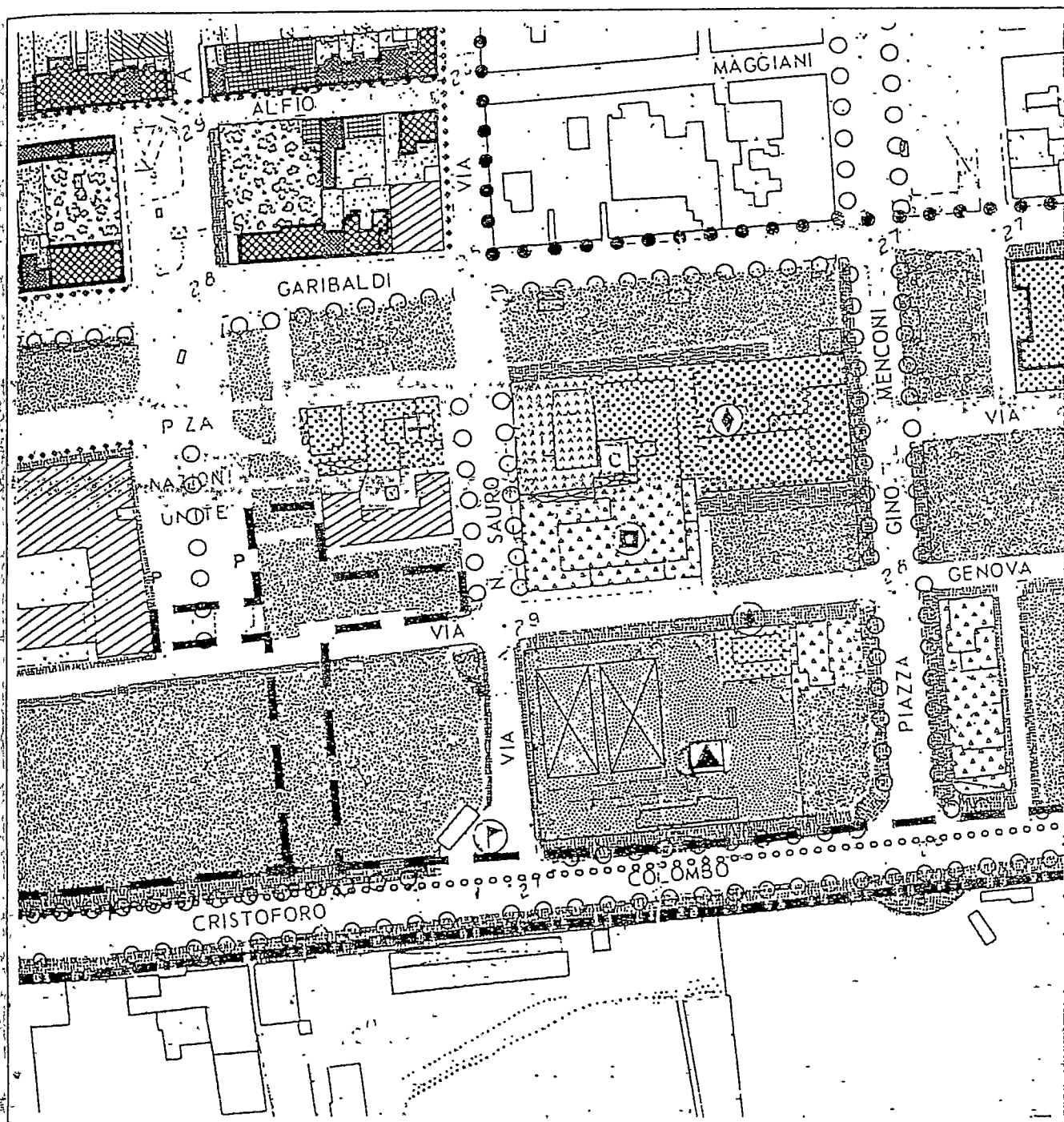


COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

Allegato alla delibera
n. 113 del 21/11/03

Scheda Variante al R.U. 97

STATO ATTUALE



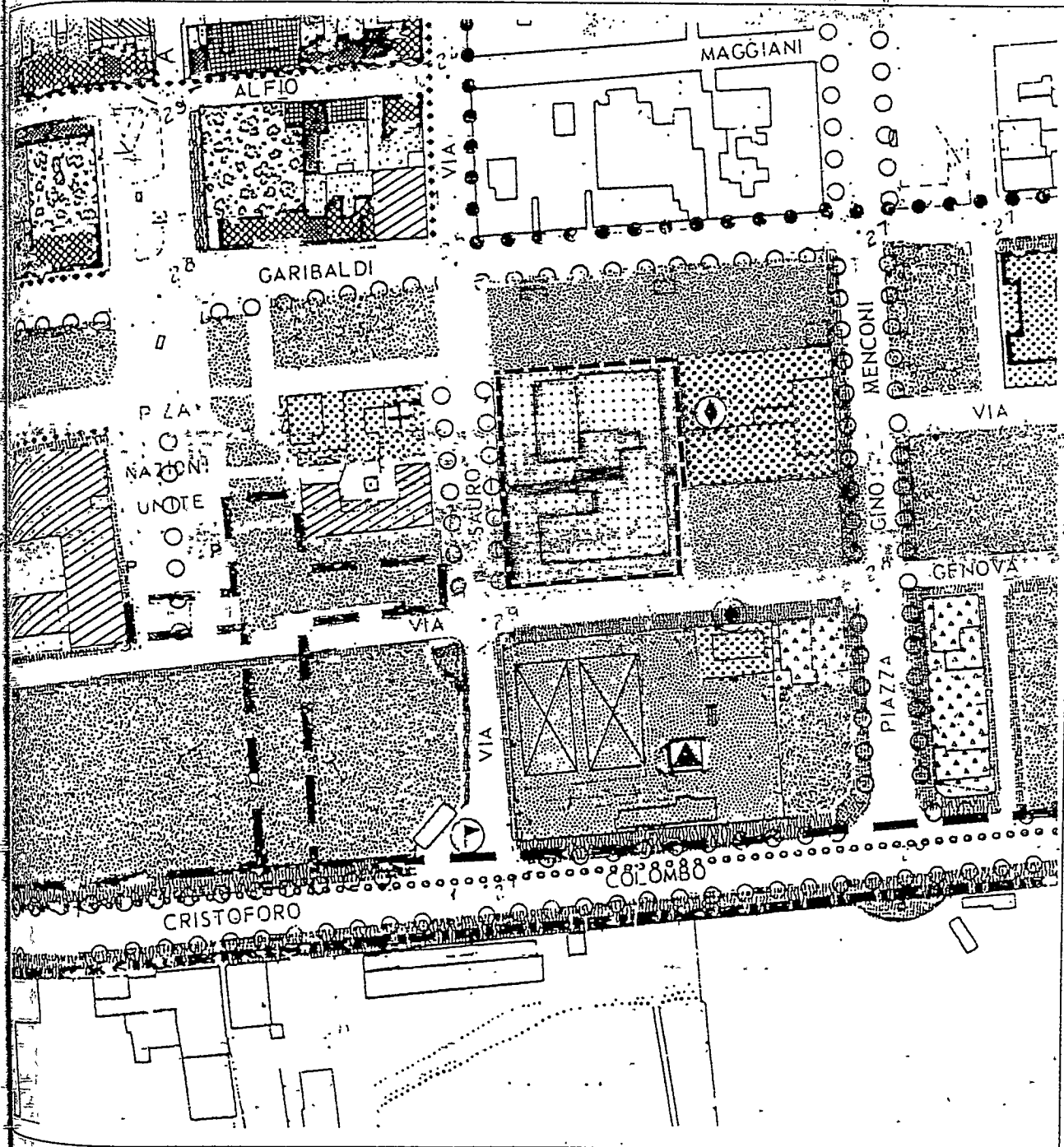
Scala 1:2000

Tavola 3e



Scheda Variante al R.U. 97

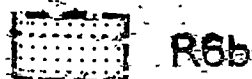
STATO DI PROGETTO



Scala 1:2000

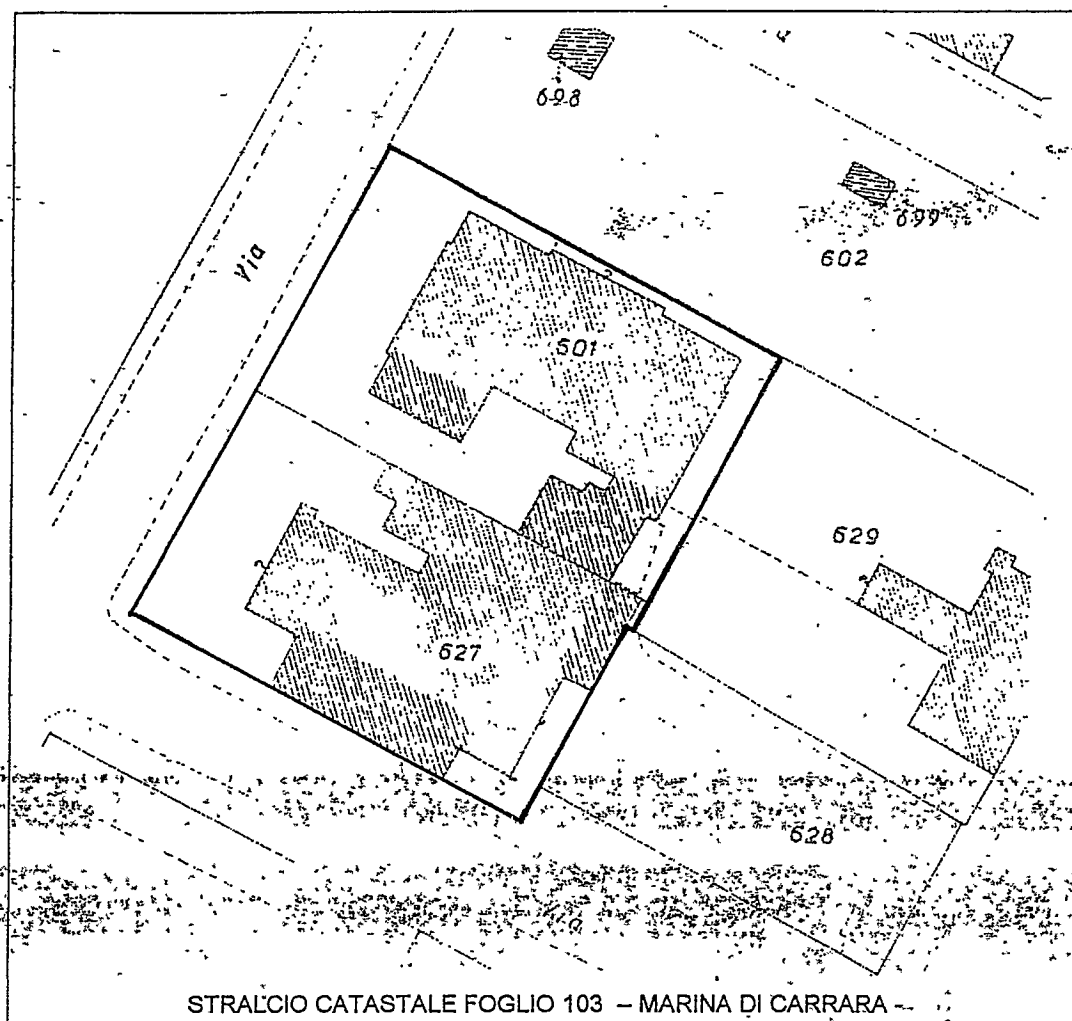
Tavola 3e

Legenda



d)

SCHEDA INTEGRATIVA N.T.A. - ALLEGATO C



L'intervento, finalizzato alla realizzazione di una struttura alberghiera, prevede la totale e/o parziale demolizione dei manufatti esistenti e la loro ricostruzione secondo i seguenti indici urbanistici ed edilizi e schemi di assetto tipo-morfologico allegati.

INDICI URBANISTICI ED EDILIZI:

SUL max. = mq. 7500; R.c. max <= esistente; H max. e n° piani = come da schema di intervento allegato con esclusione di eventuali incrementi dovuti a volumi tecnici tipo piscine con relativi vani tecnici, arrivo del vano scala su lastrici di copertura ed extracorsa ascensore.

Destinazione d'uso: h1, h3, residence (punto c art. 45 L.R. n° 42/2000). Al piano terra dell'edificio B sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso: c1, c3, c4, d1 e d2.

Parcheggi: sulle superfici utili lorde in aggiunta a quelle esistenti e per le nuove destinazioni d'uso, devono essere garantiti gli standards di parcheggio di cui all'Art. 7 delle N.T.A.; per la destinazione a residence deve essere garantito lo standard di parcheggio previsto per le strutture ricettive alberghiere; i parcheggi possono essere reperiti in locali interrati che potranno essere realizzati anche fuori sagoma e perimetro dell'unità d'intervento.

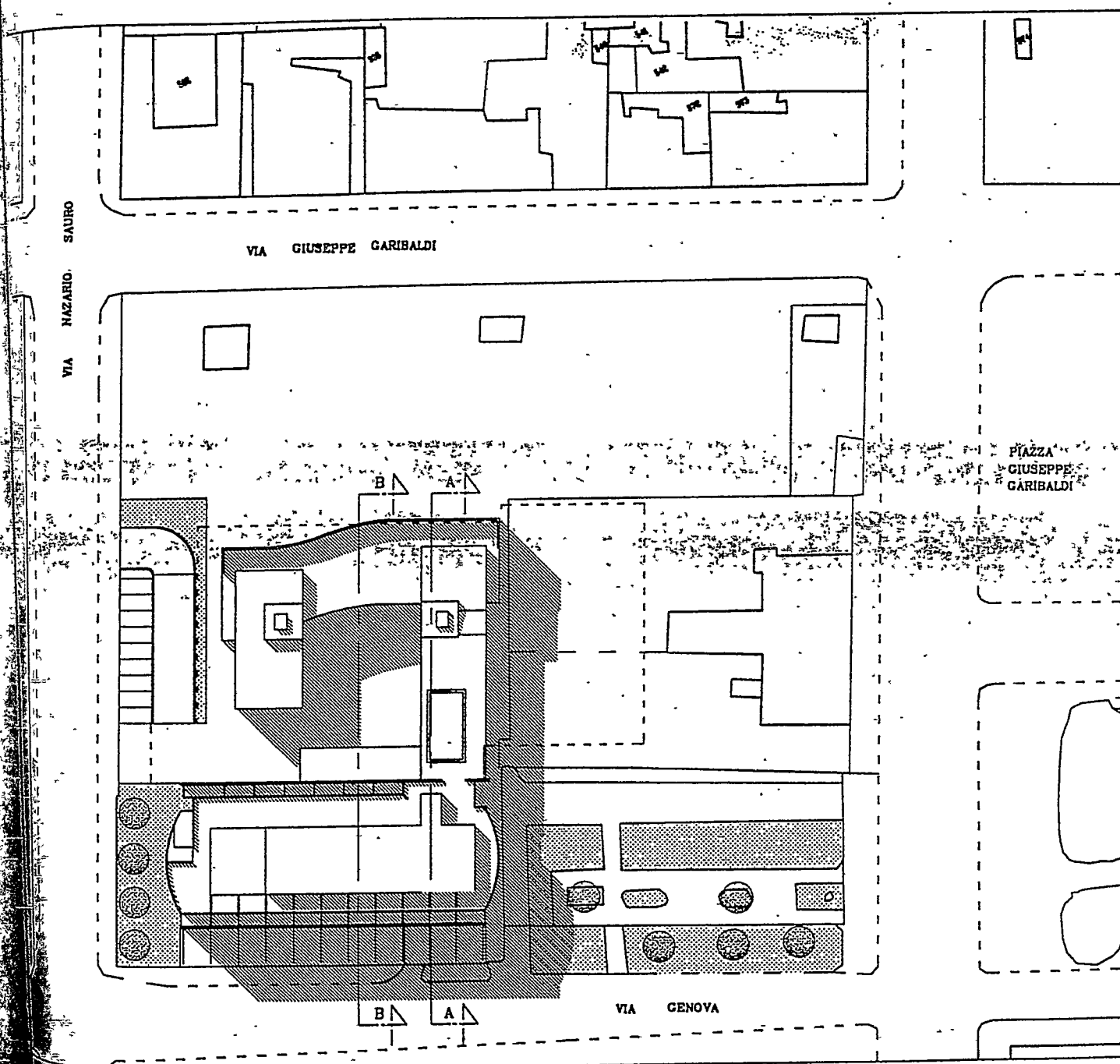
L'intervento potrà essere realizzato in due fasi nel periodo di validità della concessione edilizia consentendo la possibilità di effettuare collaudo separato per ciascun edificio.

E' prevista la possibilità di creare, per motivi di sicurezza, un secondo accesso con rampe carrabili; qualora tale secondo accesso trovi luogo su area di proprietà comunale, sarà disciplinato da apposita convenzione.

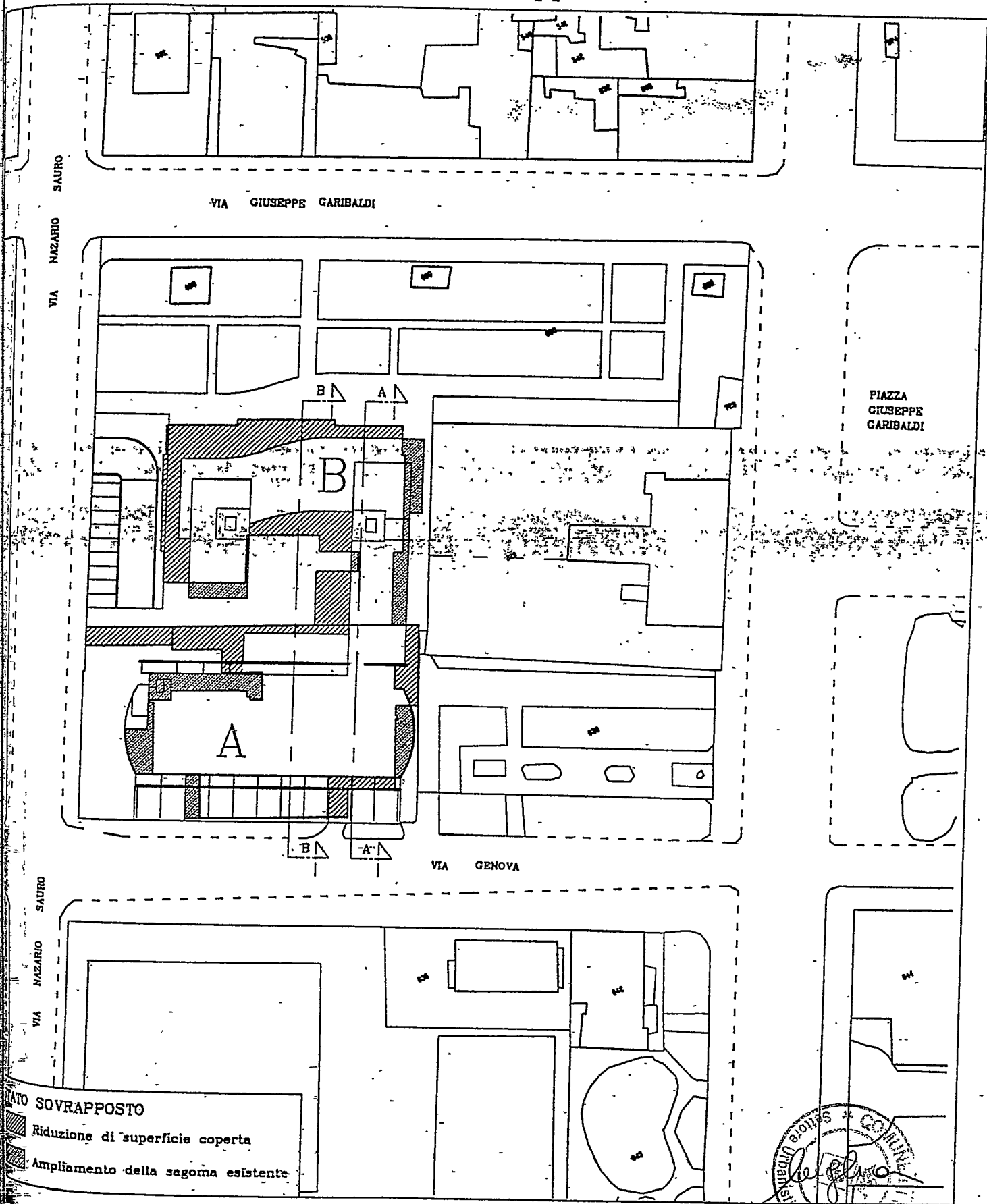


SCHEMA D'INTERVENTO

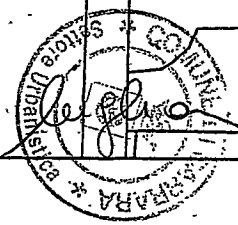
Pianta assetto planivolumetrico.



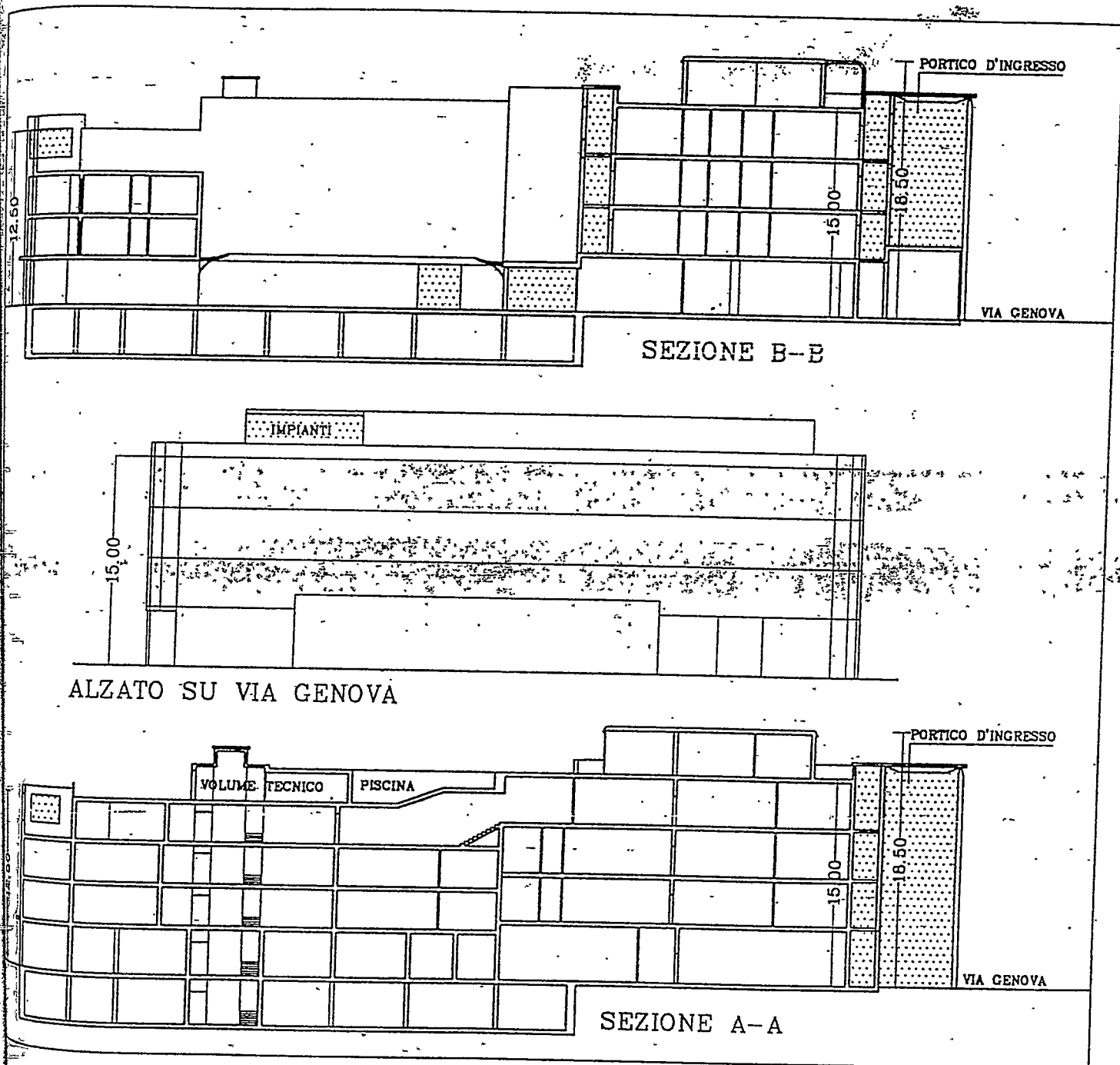
SCHEMA D'INTERVENTO – stato sovrapposto



STATO SOVRAPPONTO
 ■ Riduzione di superficie coperta
 ■ Ampliamento della sagoma esistente



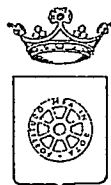
SCHEMA D'INTERVENTO - sezioni



f)

Allegato alla delibera

n° 65 del 6.07.03



COMUNE DI CARRARA
SETTORE OPERE PUBBLICHE
U.O. EDILIZIA PUBBLICA

Piazza 2 Giugno
54033 CARRARA

Tel. 0585/ 6411 - Fax 0585/ 77 77 32

Allegato alla delibera
n° 113 del 21/11/03

ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEI FABBRICATI SEDE DELLA CIRCOSCRIZIONE E DEL COMANDO PM A MARINA DI CARRARA

PROGETTO GUIDA



Progettisti

ING. LUCA AMADEI

Responsabile del Procedimento

ING. LUCA AMADEI

Rif.:

Data:

17.06.2003

INTRODUZIONE

La presente relazione ha lo scopo di stimare sommariamente il costo complessivo per un adeguamento funzionale dei fabbricati attualmente sede della Circoscrizione e del Comando di Polizia Municipale a Marina di Carrara.

E' stato quindi effettuato un sopralluogo per conoscere lo stato attuale dei fabbricati e sono stati verificati gli ultimi interventi edilizi sui fabbricati eseguiti da questo stesso ufficio.

Dell'esito di tali sopralluoghi è qui riportata una breve documentazione fotografica ed una descrizione delle situazioni analizzate.

Successivamente, e sulla base di quanto riscontrato, si è proceduto ad una stima sommaria dei costi per un adeguamento sia funzionale che normativo dei fabbricati.

Tale stima sommaria non può certo considerarsi esaustiva, e di ciò deve essere tenuto conto unicamente come riferimento per la stesura di un progetto preliminare nel quale approfondire l'analisi dei costi.

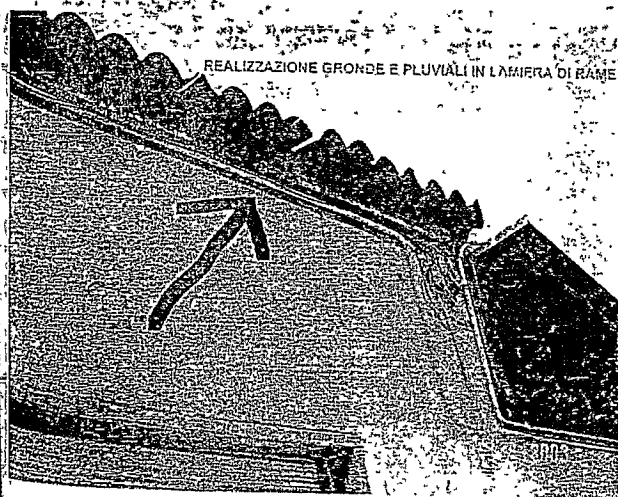
STATO ATTUALE DEI FABBRICATI

Il fabbricato sede del Comando di PM è stato oggetto, recentemente, di un intervento di manutenzione straordinaria che è consistito nella tinteggiatura esterna del fabbricato, nella realizzazione di una rampa per l'accesso ai disabili e nella realizzazione di alcuni bagni e docce all'interno.

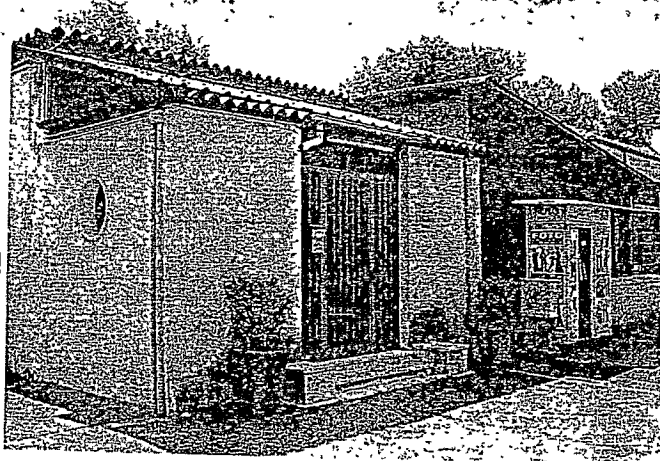


(lato mare)

L'ultimo intervento effettuato sul fabbricato sede della Circoscrizione, che occupa anche la sede locale dell'APT, è stato, nel 1997, quello di manutenzione degli infissi esterni esistenti. In generale il fabbricato si presenta in pessime condizioni di manutenzione mancando ad esempio di canale e pluviali, e presentando diverse zone della copertura realizzate ancora con lamiera ondulata in amianto cemento.



REALIZZAZIONE GRONDE E PLUVIALI IN LAMIERA DI RAME



U.O. EDILIZIA PUBBLICA
RECUPERO DEI FABBRICATI SEDE DEL COMANDO DI P.M. E CIRCOSCRIZIONE A MARINA DI CARRARA
Comune di Carrara

PROGETTO GUIDA

- 1 | recupero intonaco esterno e tinteggiatura
- 2 | tinteggiature interne
- 3 | realizzazione gronda e pluviali in lamiera di rame
- 4 | rimozione copertura in amianto cemento e realizzazione di nuova copertura con vetratura di chiusura nella zona retrostante
- 5 | infissi interni
- 6 | pavimentazioni in marmo interne
- 7 | rifacimento impianto elettrico compreso realizzazione di nuovi quadri, linee di distribuzione, corpi illuminanti
- 8 | Rimozione rete metallica al soffitto, demolizione dei fondelli di laterizio pericolanti e realizzazione di nuovi controsoffitti
- 9 | realizzazione impianto di climatizzazione caldo/freddo per gli ambienti mediante macchine e multisplit
- 10 | Realizzazione di nuovi bagni e servizi igienici completi di attrezzature ed accessori
- 11 | sistemazioni esterne varie (giardino interno lato mare, marciapiedi, scale, ...) alla sede del comando di PM
- 12 | sistemazioni esterne dei marciapiedi, con installazione di opere di arredo urbano fronte dei fabbricati

Ing. Luca Amadei



00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

00637578

1) SISTEMAZIONE DI ALCUNE AREE A VERDE POSTE IN CARRARA

Allegato alla delibera

n° 65 del 6.07.03

1) Sistemazione del giardino pubblico posto a Marina
di Carrara adiacente Hotel Mediterraneo- AREA
VERDE "A", consistente in:

- Realizzazione di impianto autonomo di irrigazione
con allaccio all'acquedotto (tubazioni polietilene;
scavi e reinterri, irrigatori statici/dinamici,
retrovalvole 12 V, centralina elettronica e
collegamenti);
- Sistemazione delle panchine in marmo esistenti;
- Fornitura e posa in opera di cordoli in marmo
bianco di Carrara per la delimitazioni di aiuole,
marciapiedi etc.. E' compreso nel prezzo la
demolizione di quello esistente, nonché la porzione
del manto stradale ed il trasporto del materiale alla
P.D.;
- Realizzazione di marciapiedi con pavimentazione
in pietra pregiata arenaria o similari su idoneo
sottofondo;
- Fornitura e posa in opera di n. 3 cestini rifiuti in
ghisa
- Realizzazione di impianto di illuminazione
pubblica

€

2) Sistemazione del giardino pubblico posto a Marina
di Carrara di fronte al cinema Vittoria)- AREA
VERDE "B", consistente in:

- Fornitura e posa in pera di cordoli in marmo
bianco di Carrara per la delimitazioni di aiuole,
marciapiedi etc.. E' compreso nel prezzo la
demolizione di quello esistente, nonché la
porzione del manto stradale ed il trasporto del
materiale alla P.D.;

AMIA S.p.A.

- Realizzazione di marciapiedi con pavimentazione in pietra pregiata arenaria o similari su idoneo-sottofondo;
- Potatura di lecci e pini domestici (cn ausilio di autoscala; compreso raccolta ed oneri di smaltimento del materiale di risulta);
- Realizzazione di impianto autonomo di irrigazione con ala gocciolante compreso allaccio all'acquedotto (tubazioni polietilene, scavi e reinterri, irrigatori statici/dinamici, elettrovalvole 12 V, centralina elettronica e collegamenti);
- Realizzazione di siepe lineare compreso di fornitura e messa a dimora di piante.
- Realizzazione di impianto di illuminazione pubblica

€

3) Sistemazione del giardino pubblico posto a Marina di Carrara di fianco alle Poste e Telecomunicazioni - AREA VERDE "C", consistente in:

- Fornitura e posa in opera di cordoli in marmo bianco di Carrara per la delimitazioni di aiuole, marciapiedi etc. E' compreso nel prezzo la demolizione di quello esistente, nonché la porzione del manto stradale ed il trasporto del materiale alla P.D.
- Realizzazione di marciapiedi con pavimentazione in pietra pregiata arenaria o similari su idoneo sottofondo;
- Potatura di lecci e pini domestici (cn ausilio di autoscala, compreso raccolta ed oneri di smaltimento del materiale di risulta);
- Realizzazione di impianto autonomo di irrigazione con ala gocciolante compreso allaccio all'acquedotto (tubazioni polietilene, scavi e reinterri, irrigatori statici/dinamici, elettrovalvole 12 V, centralina elettronica e collegamenti);
- Realizzazione di prato (lavorazione terreno, ammendamento e concimazione, semina e prima rasatura;
- Fornitura e posa in opera di n. 8 panchine in ghisa/legno e n. 5 cestini rifiuti in ghisa
- Realizzazione di siepe lineare compreso di fornitura e messa a dimora di piante.
- Realizzazione di impianto di illuminazione pubblica

€

AMIA S.p.A.

a) Sistemazione del giardino pubblico posto a Marina di Carrara, di fianco alla Delegazione Comune di Carrara)- AREA VERDE "D"-, consistente in:

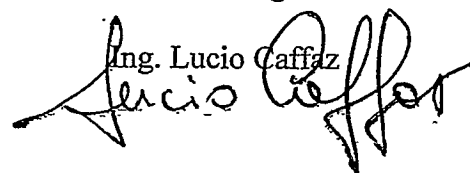
- Fornitura e posa in opera di cordoli in marmo bianco di Carrara per la delimitazione di aiuole, marciapiedi etc.. E' compreso nel prezzo la demolizione di quello esistente, nonché la porzione del manto stradale ed il trasporto del materiale alla P.D.;
- Realizzazione di marciapiedi con pavimentazione in pietra pregiata arenaria o similari su idoneo sottofondo;
- Potatura di lecci e pini domestici (cn ausilio di autoscala, compreso raccolta ed oneri di smaltimento del materiale di risulta);
- Realizzazione di impianto autonomo di irrigazione con ala gocciolante compreso allaccio all'acquedotto (tubazioni polietilene, scavi e reinterri, irrigatori statici/dinamici, elettrovalvole 12 V, centralina elettronica e collegamenti);
- Realizzazione di prato (lavorazione terreno, ammendamento e concimazione, semina e prima rasatura);
- Fornitura e posa in opera di n. 3 cestini rifiuti in ghisa;
- Realizzazione di impianto di illuminazione pubblica

€

Carrara, li 19 Giugno 2003

Ufficio Progetti

Ing. Lucio Caffaz



IL MEDITERRANEO S.r.l.
Marina di Carrara (MS)

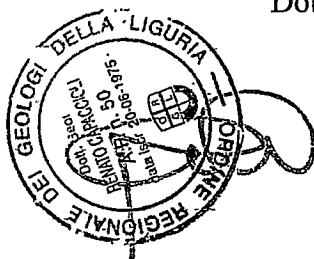
Allegato alla delibera
n° 113 del 21/11/03



VARIANTE URBANISTICA
PER UN'AREA SITA IN MARINA DI CARRARA E COMPRENDENTE
HOTEL MEDITERRANEO E CASA DEL PORTUALE

PERIZIA GEOLOGICO-TECNICA

Dott. Geol. Renato Capaccioli



ECOPROGET S.r.l.
La Spezia

27 Maggio 2003

1. PREMESSA

Questa relazione correda l'istanza di Variante allo Strumento Urbanistico Generale, relativa ad un'area sita in Marina di Carrara (Fig. 1, Fig. 2) e comprendente l'Hotel Mediterraneo e la Casa del Portuale (mappali 627 e 601).

L'intervento prevede modifiche ed integrazioni strutturali, con incremento di occupazione del suolo, di volumi e di carichi, nonché la creazione di un piano interrato.

L'intervento si configura come una ristrutturazione urbanistica di tipo **R6b** (fig. 3).



1:10.000 (estratto CTR Toscana)

**SCHEDA PER DEPOSITO PRESSO L'UFFICIO DEL GENIO CIVILE
COMPETENTE DELLE INDAGINI GEOLOGICO - TECNICHE AI SENSI
DELLA L.R.17.4.84 N. 21, D.C.R. 12.2.85 N.94 INTEGRATA DAL COMMA 6
DELL'ART.7 DELLA D.C.R. 21.6.94 N. 230**

SPAZIO RISERVATO
ALL'UFFICIO DEL
GENIO CIVILE
PER DATA E NUMERO DI DEPOSITO

Comune di CARRARA.....Provincia di MASSA CARRARA

Tipo di atto di pianificazione urbanistica che il comune intende adottare , a cui si riferiscono le indagini che vengono depositate:

Piano Strutturale comunale ai sensi dell'art.24 della L.R. 5/95

Regolamento Urbanistico Comunale ai sensi dell'art.28 della L.R. 5/95

Variante al Piano Regolatore Generale o al Programma di Fabbricazione da adottarsi ai sensi dei commi
2 o 8 dell'art. 40 della L.R. 5/95

Varianti al Piano Regolatore Generale o al Programma di Fabbricazione, ai sensi del comma 1 dell'art. 40
della L.R. 5/95

Variante al Piano Strutturale

X Variante al Regolamento Urbanistico

Programma Integrato di intervento ai sensi dell'art.29 della L.R. 5/95

Variante al Programma Integrato di Intervento

Piano Urbanistico Attuativo.

Variante al Piano Urbanistico Attuativo

ELENCO ELABORATI CHE VENGONO DEPOSITATI

- 1) Certificazione di adeguatezza delle indagini geologico-tecniche
- 2) Tutti gli elaborati elencati nella certificazione di cui al precedente n.1

La Spezia, 10 giugno 2003

ECOPROGET S.r.l.
Dott. Geol. Renato Capaccioli



CERTIFICAZIONE INDAGINI GEOLOGICO-TECNICHE

Il sottoscritto Dott. Geol. RENATO CAPACCIOLI, nato a La Spezia il 21.05.1948, Codice Fiscale n. CPCRN48E21E463F, residente in Arcola (SP), via Gaggiola n. 29, iscritto all'Albo dei Geologi della Regione Liguria al n. 50, nella sua qualità di Geologo Incaricato e di legale rappresentante della ECOPROGET S.r.l., Società di Ingegneria, con sede in La Spezia, via delle Pianazze n. 74 (C.F. e P. IVA 00868950114),

ai sensi del comma 5 dell'art.32 della L.R. 16.1.95 n.5 modificata con L.R. 3.11.95 n.96,

CERTIFICA

che le indagini geologico-tecniche previste all'art.1 della L.R. 17.4.84 n.21 e dalle direttive regionali approvate con D.C.R. n. 94 del 12.2.85, integrate dal comma sesto dell'art.7 della D.C.R. n. 230 del 21.1.94, relative all'atto di pianificazione urbanistica del comune di CARRARA (Provincia di Massa Carrara) denominato *"Variante urbanistica tipo R6b per un'area sita in Marina di Carrara e comprendente Hotel Mediterraneo e Casa del Portuale"*

SONO ADEGUATE

alle disposizioni normative vigenti.

Tali indagini sono costituite dai seguenti elaborati:

1. Dati e risultati delle elaborazioni di 4 Prove Penetrometriche Dinamiche Superpesanti (DPSH)
2. Relazione Geologico-tecnica

La Spezia 10 giugno 2003

ECOPROGET S.r.l.
Dott. Geol. Renato Capaccioli



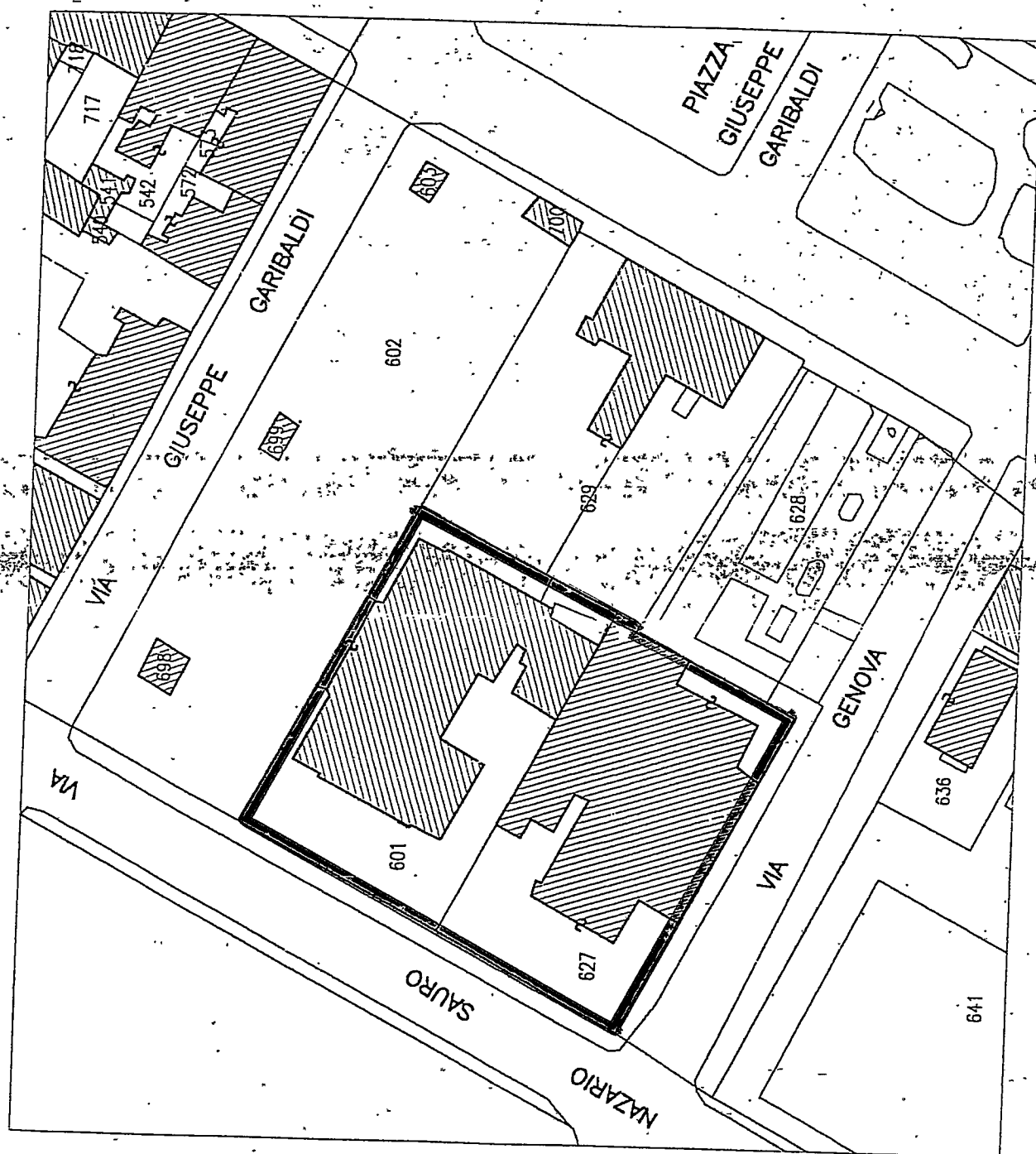


Fig. 2: Localizzazione del sito. Scala 1:1000

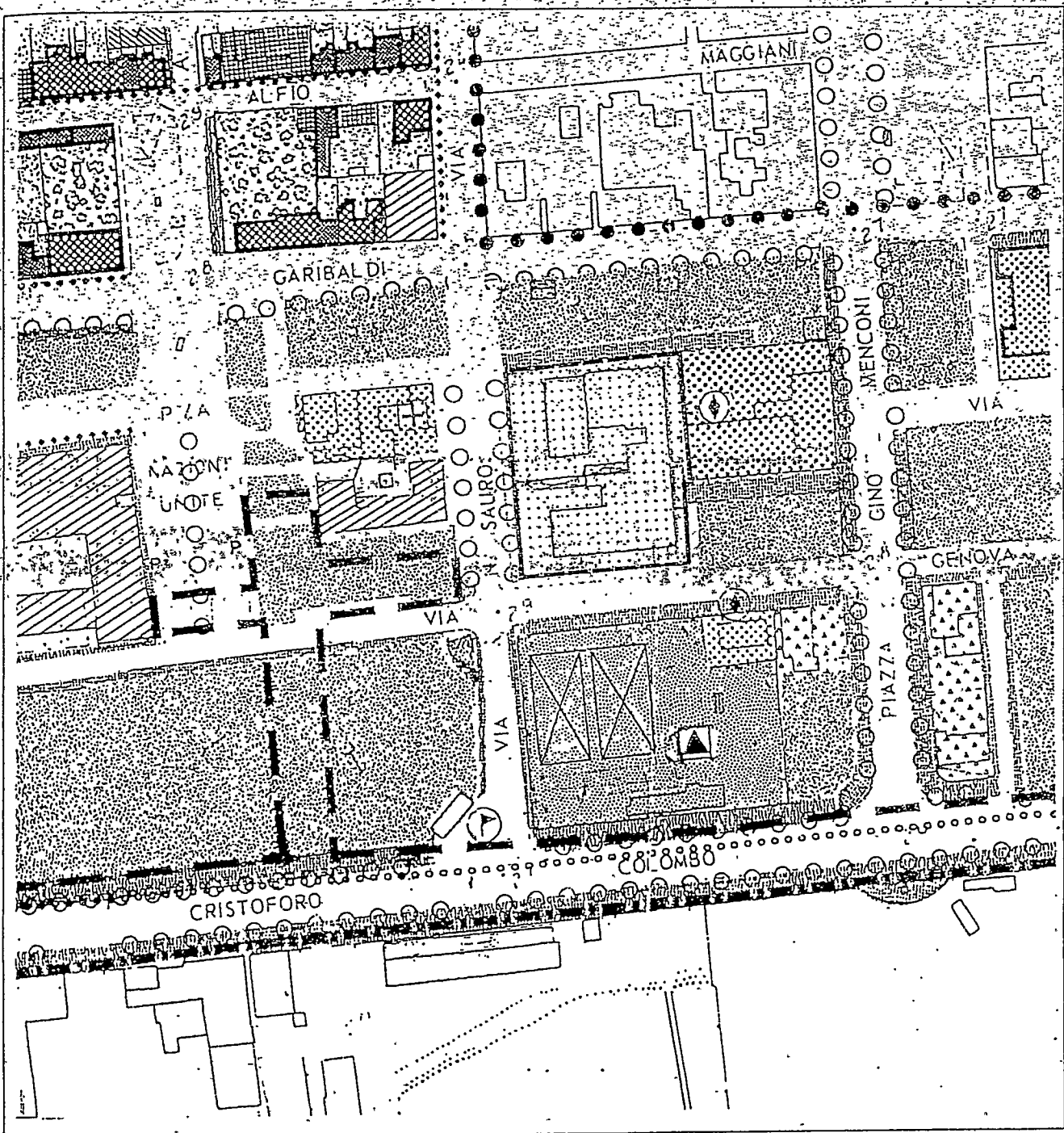


COMUNE DI CARRARA

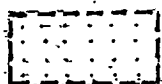
Settore Urbanistica

Scheda Variante al R.U. 97

STATO DI PROGETTO



Scala 1:2000



R6b

Figura 3.

2. INDAGINI ESEGUITE E RISULTATI

Secondo la Carta Geologica a scala 1:5000 del P.R.G., la zona di intervento fa parte di una vasta fascia costiera di depositi dunari sabbiosi recenti, che qui si estende per circa 2000 m. verso l'interno, fino al contatto con depositi fluvio-lacustri.

Secondo la "Carta della pericolosità" del P.R.G. (Fig. 4), la zona ricade nella "Classe 3b": pericolosità media per instabilità dinamica dovuta a cedimenti e/o liquefazioni.

Secondo la "Carta del Rischio Idraulico" del P.R.G. (Fig. 5), la zona ricade in una vasta area classificata "3*", che include le aree a pericolosità 3b (come sopra definite), soggette ad inondazioni o ristagni. Tuttavia, se si fa riferimento alla cartografia ed alla normativa del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Nord (Fig. 6), si vede come il sito di intervento sia compreso nello "**Ambito costiero**", per il quale non sono previsti rischi particolari, né particolari limitazioni normative.

Ai fini della perizia, sono state programmate 4 Prove Penetrometriche Dinamiche Superpesanti (DPSH), ubicate come indicato in Figura 7. La localizzazione delle prove è stata condizionata dalla inaccessibilità dell'area occupata dall'Hotel Mediterraneo (mappale 627).

I risultati delle prove sono presentati in Allegato 1.

L'esecuzione delle prove è stata pesantemente ostacolata dalla inattesa presenza di uno spesso (3,60 m) orizzonte superficiale di riporto che, grazie ad alcuni saggi eseguiti con le viti di ancoraggio del penetrometro, si è rivelato costituito da pezzame di marmo e materiale sabbioso da lavorazione del marmo stesso.

Questo orizzonte ha impedito qualsiasi avanzamento al sito di prova n. 4 ed ha consentito solo 1,0 m di infissione al sito n. 3.

Sotto il riporto, si incontra un orizzonte di sabbie abbastanza omogeneo (vedi logs litostratigrafici in Allegato 1), per tutta la sezione investigata (19,20 m in DPSH1 e 15,20 m in DPSH2).

La Tabella 1 riporta i **parametri geotecnici** desunti dalle prove. Come si vede, fatta eccezione per l'angolo d'attrito e per il Modulo di Poisson, la DPSH2 presenta valori inferiori.

Le Tabelle 2.a e 2.b presentano elaborazioni statistiche dei valori della pressione ammissibile (Q_a), calcolata secondo la formula empirica di Herminier, con fattore di sicurezza $F_s=3$.

A questo riguardo, occorre fare alcune considerazioni circa il livello della falda rilevato in corso di prova.

Come si vede dai dati di prova, la falda è stata rilevata a -14,00 m in DPSH1 ed a 12,00 m in DPSH2. Questo è un dato del tutto inatteso e sorprendente, dato che nell'intera fascia costiera la falda è molto prossima al piano di campagna. Inoltre, la

LEGENDA

1

Pericolosità irrilevante

In questa classe ricadono le aree in cui sono assenti limitazioni derivanti da caratteristiche geologico-tecniche e morfologiche e non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

2

Pericolosità bassa

Corrisponde a situazioni geologico-tecniche apparentemente stabili sulle quali però permangono dubbi che comunque potranno essere chiariti a livello di indagine geognostica di supporto alla progettazione edilizia.

3

Pericolosità media

Non sono presenti fenomeni attivi, tuttavia le condizioni geologico-tecniche e morfologiche del sito sono tali da far ritenere che esso si trova al limite dell'equilibrio e/o può essere interessato da fenomeni di amplificazione della sollecitazione sismica o di liquefazione o interessato da episodi di alluvionamento o difficoltoso drenaggio delle acque superficiali.

4

Pericolosità elevata

In questa classe ricadono aree interessate da fenomeni di dissesto attivi (frane - forte erosione - fenomeni di subsidenza - frequenti inondazioni) o fenomeni di elevata amplificazione della sollecitazione sismica e liquefazione dei terreni.

INTEGRAZIONE PER L'AMPLIFICAZIONE SISMICA

a

Aree soggette ad amplificazione per effetti morfologici e/o litologici

b

Aree soggette ad instabilità dinamica per cedimenti e/o liquefazioni

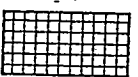
c

Aree soggette ad instabilità dinamica per fenomeni franosi

Fattori di amplificazione sismica



Bordi di terrazzo (amplificazione massima prevista: 1 unità MSK)



Zone di ciglio su balze a strapiombo ed orli di scarpata (amplificazione massima prevista: 1 unità MSK)



Crete rocciose sottili (amplificazione massima prevista: 1 unità MSK)



Elementi tettonico-strutturali (amplificazione massima prevista: 1,5 unità MSK)



Zone con sedimenti sciolti: coltri detritiche, alluvioni, depositi fluviolacustri, depositi marini (amplificazione variabile da 1 a 4 unità MSK)



Frane attive (amplificazione superiore a 1 unità MSK)

Fig. 4: Estratto Carta della Pericolosità del P.R.G. - Scala 1:5.000

36

Canoro

Woe 3 Power

CARTA DELLA PERICOLOSITA'

(Legge Regionale 17.04.84 n. 21)

LEGENDA

1

Pericolosità irrilevante

In questa classe ricadono le aree in cui sono assenti limitazioni derivanti da caratteristiche geologico-tecniche e morfologiche e non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

2

Pericolosità bassa

Corrisponde a situazioni geologico-tecniche apparentemente stabili sulle quali però permangono dubbi che comunque potranno essere chiariti a livello di indagine geognostica di supporto alla progettazione edilizia.

3

Pericolosità media

Non sono presenti fenomeni attivi, tuttavia le condizioni geologico-tecniche e morfologiche del sito sono tali da far ritenere che esso si trova al limite dell'equilibrio e/o può essere interessato da fenomeni di amplificazione della sollecitazione sismica o di liquefazione o interessato da episodi di alluvionamento o difficoltoso drenaggio delle acque superficiali.

4

Pericolosità elevata

In questa classe ricadono aree interessate da fenomeni di dissesto attivi (frane - forte erosione - fenomeni di subsidenza - frequenti inondazioni) o fenomeni di elevata amplificazione della sollecitazione sismica e liquefazione dei terreni.

RISCHIO IDRAULICO

(Legge Regionale 21.06.94 n.230)

AMBITO "A"

AMBITO "B"

1*

Aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni e sono in situazione di alto morfologico (a quota altimetrica superiore ai 2 m rispetto al ciglio di sponda o all'argine).

2*

Aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni: non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni e sono in una situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente (di norma a quota altimetrica superiore ai 2 m rispetto al ciglio di sponda o all'argine).

3*

Aree soggette a frequenti inondazioni, non protette da opere idrauliche, per le quali ricorrono o condizioni morfologiche sfavorevoli o l'esistenza di notizie storiche di inondazioni.

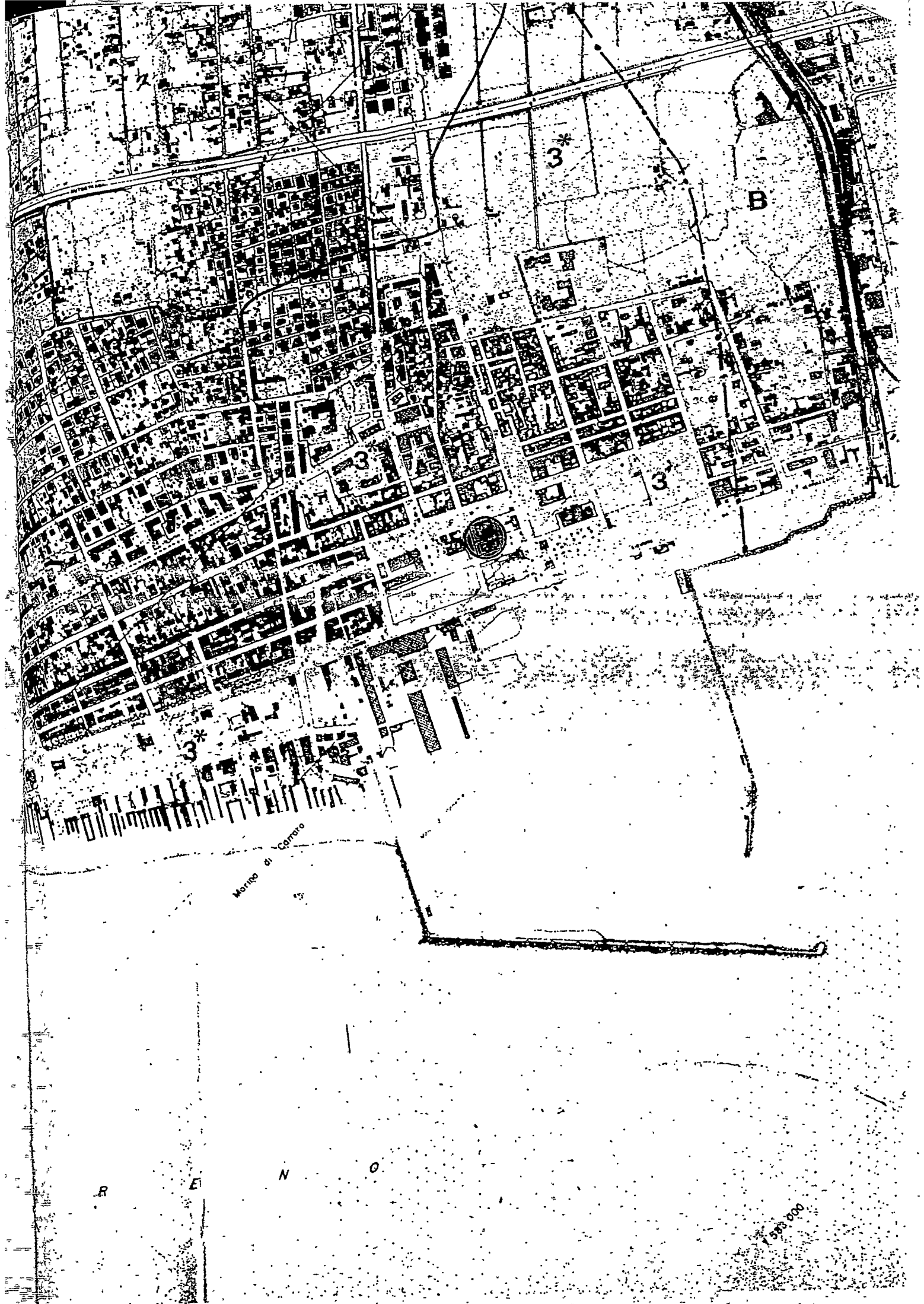
Aree soggette a frequente ristagno a seguito di sfavorevoli condizioni idrogeologiche, geomorfologiche, idrauliche.

Aree soggette ad inondazione, protette da opere idrauliche, per le quali ricorrono condizioni morfologiche sfavorevoli e/o l'esistenza di notizie storiche di inondazioni.

4*

Aree soggette a frequenti inondazioni sulla base delle notizie storiche, delle condizioni morfologiche sfavorevoli e dell'assenza di opere idrauliche di protezione.

Fig. 5: Estratto carta del Rischio Idraulico del P.R.G.-Scala 1:10.000



3*

B

3

3

3*

MORRIS DI CORTEO

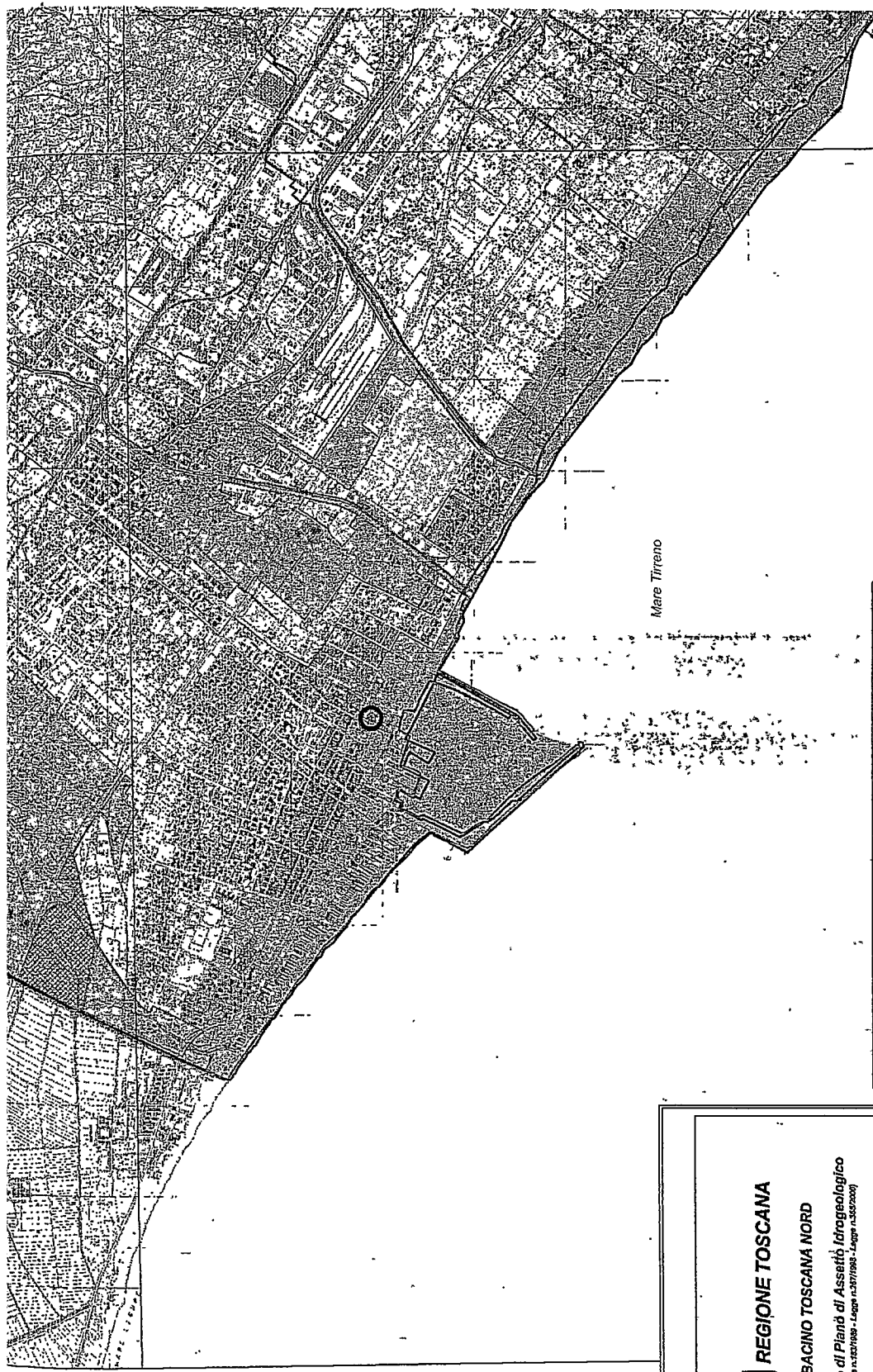
R

E

N

O

1:500,000



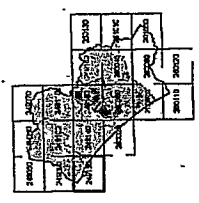
REGIONE TOSCANA

BACINÒ TOSCANA NORD

Progetto di Pianità di Assetto Idrogeologico
(Legge n.122/1988 - Legge n.377/1988 - Legge n.30/2002)

Tab. 2 - Carta di sintesi della tutela del territorio
(scala 1:40.000)

Scala 1:10.000



LEGENDA

Pericolosità geomorfologica

- P.3.1.1.1. - Area a pericolosità geomorfologica molto elevata
- P.3.1.1.2. - Area a pericolosità geomorfologica elevata
- P.3.1.1.3. - Area a pericolosità geomorfologica media

Pericolosità sismica

- P.3.1.1.4. - Area a pericolosità sismica molto elevata
- P.3.1.1.5. - Area a pericolosità sismica elevata
- P.3.1.1.6. - Area a pericolosità sismica media

Pericolosità idraulica

- P.3.1.1.7. - Area a pericolosità idraulica molto elevata
- P.3.1.1.8. - Area a pericolosità idraulica elevata
- P.3.1.1.9. - Area a pericolosità idraulica media

Pericolosità di frana

- P.3.1.1.10. - Area a pericolosità di frana molto elevata
- P.3.1.1.11. - Area a pericolosità di frana elevata
- P.3.1.1.12. - Area a pericolosità di frana media

Pericolosità di incendio

- P.3.1.1.13. - Area a pericolosità di incendio molto elevata
- P.3.1.1.14. - Area a pericolosità di incendio elevata
- P.3.1.1.15. - Area a pericolosità di incendio media

Pericolosità di alluvione

- P.3.1.1.16. - Area a pericolosità di alluvione molto elevata
- P.3.1.1.17. - Area a pericolosità di alluvione elevata
- P.3.1.1.18. - Area a pericolosità di alluvione media

Pericolosità di erosione

- P.3.1.1.19. - Area a pericolosità di erosione molto elevata
- P.3.1.1.20. - Area a pericolosità di erosione elevata
- P.3.1.1.21. - Area a pericolosità di erosione media

Fig. 6: Estratto Carta di Sintesi del P.A.I.
B.T.N. - Tav. 249130-

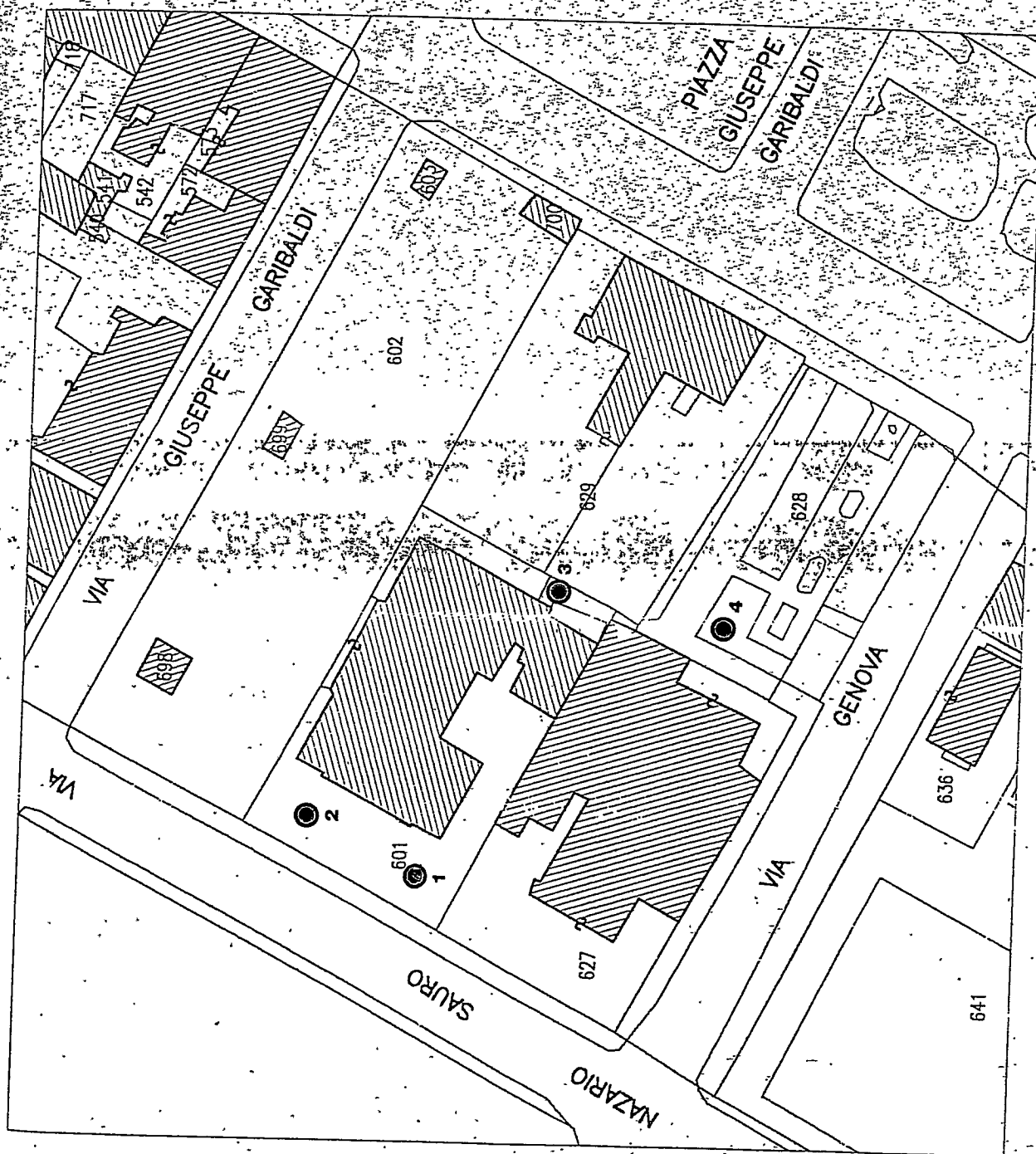


Fig. 7: Localizzazione delle prove DPSH. Scala 1:1000

Tab. 1: Parametri geotecnici

	Sabbie		Riporto	
	DPSH1	DPSH2	DPSH1	DPSH2
Nspt	14,62	9,42	10,62	16,12
Gamma (t/m³)	1,87	1,71	1,75	1,91
Gamma Saturo (t/m³)	1,95	1,91	1,92	1,96
ϕ (°)	28,07	28,06	31,34	31,82
Modulo Edometrico (kg/cm²)	57,49	46,81	49,28	60,58
Modulo Elastico (kg/cm²)	148,10	117,79	128,10	155,60
Modulo Poisson	0,33	0,34	0,33	0,32
Modulo G (kg/cm²)	809,03	535,21	599,06	886,82

Tab. 2a: Elaborazioni statistiche DPSH1

Prof. (m)	Q _a (kg/cm ²)	Min	Medie(M)	VCA (M+min)/2	Medie (M)	Min	VCA (M+min)/2
0,20	0,42						
0,40	1,53						
0,60	0,76						
0,80	-0,76	0,42	-0,868	0,64			
1,00	-3,02						
1,20	(6,01)						
1,40	3,83						
1,60	3,12						
1,80	2,76						
2,00	2,75						
2,20	2,74						
2,40	2,24	2,24	2,923	2,58			
2,60	1,91						
2,80	0,95						
3,00	1,58	0,95	1,480	1,22			
3,20	3,78						
3,40	2,65						
3,60	2,06	2,06	2,830	2,45	2,168	0,42	1,294
3,80	1,47						
4,00	1,17						
4,20	1,46						
4,40	1,09						
4,60	1,09						
4,80	1,36						
5,00	1,36						
5,20	1,35						
5,40	1,02						
5,60	1,78						
5,80	1,53						
6,00	1,27						
6,20	1,52						
6,40	1,44						
6,60	1,19						
6,80	1,19	1,02	1,331	1,175			
7,00	1,43						
7,20	1,90						
7,40	1,58						
7,60	1,57						
7,80	2,02						
8,00	1,34						
8,20	1,79						
8,40	1,70						
8,60	1,70						
8,80	1,48	1,34	1,651	1,496			
9,00	1,27						
9,20	1,27						
9,40	1,21						
9,60	1,41						
9,80	1,21						
10,00	1,41						
10,20	1,80						
10,40	1,34						
10,60	1,34						
10,80	1,53						
11,00	1,53						
11,20	1,52						
11,40	1,46						
11,60	1,46						
11,80	1,64						
12,00	1,64						
12,20	1,81						
12,40	1,57						
12,60	1,56						
12,80	1,56						
13,00	1,56	1,21	1,481	1,345			

Tab. 2a: Elaborazioni statistiche DPSH1

Prof. (m)	Q _a (kg/cm ²)	Min	Medie(M)	VCA (M+min)/2	Medie (M)	Min	VCA (M+min)/2
13,20	1,73						
13,40	1,66						
13,60	1,66						
13,80	1,66						
14,00	1,66						
14,20	1,98						
14,40	1,59						
14,60	1,75						
14,80	1,74						
15,00	1,90						
15,20	1,74						
15,40	1,83						
15,60	1,82						
15,80	1,83						
16,00	1,83						
16,20	1,83						
16,40	1,76						
16,60	1,76						
16,80	1,89	1,59	1,769	1,680	1,55	1,02	1,29
17,00	2,02						
17,20	2,01						
17,40	1,94						
17,60	2,07						
17,80	2,32						
18,00	2,31						
18,20	2,43						
18,40	2,35						
18,60	2,47						
18,80	2,38						
19,00	2,37						
19,20	2,37	1,94	2,253	2,097	2,253	1,94	2,10

Tab. 2b: Elaborazioni statistiche DPSH2

Prof. (m)	Q _a (kg/cm ²)	Min	Medie(M)	VCA (M+min)/2	Medie (M)	Min	VCA (M+min)/2
0,20	1,25						
0,40	1,91	1,25	1,58	1,415			
0,60	7,05						
0,80	(11,22)						
1,00	7,32						
1,20	5,30						
1,40	4,18	4,18	5,963	5,071			
1,60	3,12						
1,80	2,42						
2,00	2,07						
2,20	2,06						
2,40	1,60						
2,60	1,91						
2,80	2,85						
3,00	3,16						
3,20	2,52						
3,40	2,36	1,60	2,407	2,004	3,193	1,25	2,221
3,60	1,47						
3,80	1,17						
4,00	1,46						
4,20	1,17						
4,40	1,09						
4,60	1,09						
4,80	1,09						
5,00	1,09						
5,20	1,08						
5,40	1,02						
5,60	1,27						
5,80	1,27	1,02	1,189	1,105			
6,00	0,76						
6,20	1,01						
6,40	0,96						
6,60	0,96						
6,80	1,19						
7,00	1,43						
7,20	0,95						
7,40	0,68						
7,60	0,45						
7,80	0,90	0,45	0,929	0,690			
8,00	1,12						
8,20	1,12						
8,40	1,06						
8,60	1,06						
8,80	1,06						
9,00	0,85						
9,20	1,06						
9,40	1,41						
9,60	1,41						
9,80	1,41						
10,00	1,20						
10,20	1,40						
10,40	1,34						
10,60	1,34						
10,80	1,34						
11,00	1,34						
11,20	1,33						
11,40	1,28						
11,60	1,46						
11,80	1,64						
12,00	1,64						
12,20	1,45						
12,40	1,39						
12,60	1,39						
12,80	1,39						
13,00	1,39						

Tab. 2b: Elaborazioni statistiche DPSH2.

Prof. (m)	$Q_a(\text{kg/cm}^2)$	Min	Media (M)	VCA (M+min)/2	Media (M)	Min	VCA (M+min)/2
13,20	1,38						
13,40	1,50						
13,60	1,33						
13,80	1,49						
14,00	1,49						
14,20	1,49						
14,40	1,59						
14,60	1,43						
14,80	1,58						
15,00	1,58						
15,20	1,58	0,85	1,36	1,105	1,252	0,450	0,851

profondità rilevata è notevole, tenendo conto della breve distanza dalla costa (circa 200 m) ed è notevole anche il gradiente fra i due punti di misura (2,00 m su una interdistanza di 25,00 m).

In questo contesto, per calcolare Q_a abbiamo comunque utilizzato, nella formula di Herminier, il coefficiente di riduzione proprio dei terreni sotto falda.

Le Tabelle 2 riportano i valori minimi, le medie ed il VCA (Valore Caratteristico Assunto), ottenuto come $[(M + \min) / 2]$, per intervalli significativi e per intervalli globali omogenei.

Esaminando le Tabelle 2, si nota come i valori di Q_a per le sabbie siano sensibilmente inferiori in DPSH2:

- a) un primo intervallo sotto il riporto (fino a - 6,80 m in DPSH1; fino a - 5,80 m in DPSH2) presenta valori comparabili: Media $1,33 \text{ kg/cm}^2$ e $1,19 \text{ kg/cm}^2$; VCA $1,17 \text{ kg/cm}^2$ e $1,10 \text{ kg/cm}^2$;
- b) con la profondità, i valori di Q_a aumentano sensibilmente e progressivamente in DPSH1, mentre in DPSH2, prima diminuiscono (di poco come media, nettamente come VCA), poi aumentano tornando a valori comparabili con quelli del primo intervallo;
- c) si ritiene di assumere come valori di riferimento della pressione ammissibile.

$$Q_a = 1,30 \text{ kg/cm}^2 = 0,127 \text{ MPa} = 127,45 \text{ kPa} \quad \text{in DPSH1}$$

$$Q_a = 0,85 \text{ kg/cm}^2 = 0,083 \text{ MPa} = 83,33 \text{ kPa} \quad \text{in DPSH2}$$

Per quanto riguarda il riporto, i valori della pressione ammissibile sono minori in DPSH1 ($Q_a = 1,3 \text{ kg/cm}^2$) che in DPSH2 ($Q_a = 2,2 \text{ kg/cm}^2$). In entrambi i siti, il secondo intervallo significativo presenta valori elevati (circa 3 Kg/cm^2 in DPSH1 e circa 6 kg/cm^2 in DPSH2).

Per quanto riguarda il rischio di liquefazione delle sabbie, evidenziato dalla Carta della Pericolosità del PRG, entrambe le prove confermano la possibilità di liquefazione al VII Mercalli (vedi tabella di elaborazione secondo Shi-Ming 1982 in Allegato 1).

3. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

I risultati ottenuti e l'inquadramento urbanistico e normativo attestano la fattibilità dell'intervento, con grado di fattibilità 3.

In effetti, per le esigenze progettuali ed in armonia con quanto definito dalla cartografia del PRG e dalla normativa vigente, si dovrà provvedere alla esecuzione, in fase di progettazione-esecutiva, di indagini integrative di dettaglio, estese a tutta l'area interessata e che comprenderanno essenzialmente: sondaggi geognostici a carotaggio continuo, con prove in foro e prelievo di campioni indisturbati, da sottoporre a prove geotecniche di laboratorio; prove penetrometriche dinamiche; una prova di portata nel pozzo dell'Hotel Mediterraneo.

Queste indagini avranno i seguenti scopi principali:

- a) definire compiutamente i caratteri geotecnici degli orizzonti sabbiosi e le loro eventuali variazioni significative nell'area interessata, con particolare attenzione al problema della possibilità di liquefazione e di cedimenti differenziali;
- b) accertare, mediante l'installazione di piezometri e l'esecuzione di una campagna di misure di livello, l'effettiva struttura e le eventuali fluttuazioni della circolazione idrica sotterranea; definire i parametri idrogeologici della falda, in funzione dei problemi connessi con la realizzazione del piano interrato.

ALLEGATO 1

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE DPSH

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Committente: Ecoproget srl
 Cantiere: pressi Hotel Mediterraneo
 Località: Marina di Carrara (Ms)

Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63,5 Kg
Altezza di caduta libera	0,75 m
Peso sistema di battuta	8 Kg
Diametro punta conica	50,46 mm
Area di base punta	20 cm ²
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	6,3 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,20 m
Avanzamento punta	0,20 m
Numero colpi per punta	N(20)
Coeff. Correlazione	1,504
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	60 °

Classificazione ISSMFE (1988) delle sonde Penetrometriche dinamiche

Tipo	Sigla di riferimento	Peso della massa battente in Kg
Leggero	DPL (Light)	M<10
Medio	DPM (Medium)	10<M<40
Pesante	DPH (Heavy)	40<M<60
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	M>60

PROVA ...Nr.1

Strumento utilizzato...DPSH (Dinamic Probing-Super Heavy)

Prova eseguita in data

13/05/03

Profondità prova

19,20 mt

Falda rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda- Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,20	1	0,855	8,31	9,72	0,42	0,49
0,40	4	0,851	30,59	35,96	1,53	1,80
0,60	2	0,847	15,23	17,98	0,76	0,90
0,80	2	0,843	15,16	17,98	0,76	0,90
1,00	8	0,840	60,39	71,92	3,02	3,60
1,20	17	0,786	120,16	152,83	6,01	7,64
1,40	11	0,833	76,62	92,00	3,83	4,60
1,60	9	0,830	62,44	75,27	3,12	3,76
1,80	8	0,826	55,29	66,91	2,76	3,35
2,00	8	0,823	55,08	66,91	2,75	3,35
2,20	8	0,820	54,87	66,91	2,74	3,35
2,40	7	0,817	44,72	54,73	2,24	2,74
2,60	6	0,814	38,20	46,91	1,91	2,35
2,80	3	0,811	19,03	23,46	0,95	1,17
3,00	5	0,809	31,61	39,09	1,58	1,95
3,20	12	0,806	75,62	93,82	3,78	4,69
3,40	9	0,803	53,07	66,06	2,65	3,30
3,60	7	0,801	41,15	51,38	2,06	2,57
3,80	5	0,798	29,30	36,70	1,47	1,84
4,00	4	0,796	23,37	29,36	1,17	1,47
4,20	5	0,794	29,13	36,70	1,46	1,84
4,40	4	0,791	21,90	27,67	1,09	1,38
4,60	4	0,789	21,84	27,67	1,09	1,38
4,80	5	0,787	27,22	34,59	1,36	1,73
5,00	5	0,785	27,15	34,59	1,36	1,73
5,20	5	0,783	27,08	34,59	1,35	1,73
5,40	4	0,781	20,43	26,16	1,02	1,31
5,60	7	0,779	35,67	45,78	1,78	2,29
5,80	6	0,777	30,50	39,24	1,53	1,96
6,00	5	0,775	25,36	32,70	1,27	1,64
6,20	6	0,774	30,36	39,24	1,52	1,96
6,40	6	0,772	28,73	37,21	1,44	1,86
6,60	5	0,770	23,89	31,01	1,19	1,55
6,80	5	0,769	23,84	31,01	1,19	1,55
7,00	6	0,767	28,55	37,21	1,43	1,86
7,20	8	0,766	37,99	49,62	1,90	2,48
7,40	7	0,764	31,55	41,28	1,58	2,06
7,60	7	0,763	31,49	41,28	1,57	2,06
7,80	9	0,761	40,41	53,08	2,02	2,65
8,00	6	0,760	26,89	35,38	1,34	1,77
8,20	8	0,759	35,79	47,18	1,79	2,36
8,40	8	0,757	34,05	44,97	1,70	2,25
8,60	8	0,756	34,00	44,97	1,70	2,25
8,80	7	0,755	29,70	39,35	1,48	1,97
9,00	6	0,753	25,41	33,73	1,27	1,69
9,20	6	0,752	25,37	33,73	1,27	1,69
9,40	6	0,751	24,20	32,22	1,21	1,61
9,60	7	0,750	28,19	37,59	1,41	1,88
9,80	6	0,749	24,13	32,22	1,21	1,61
10,00	7	0,748	28,10	37,59	1,41	1,88
10,20	9	0,747	36,08	48,33	1,80	2,42

10,40	7	0,746	26,82	35,98	1,34	1,80
10,60	7	0,744	26,78	35,98	1,34	1,80
10,80	8	0,743	30,57	41,12	1,53	2,06
11,00	8	0,742	30,52	41,12	1,53	2,06
11,20	8	0,741	30,48	41,12	1,52	2,06
11,40	8	0,740	29,19	39,43	1,46	1,97
11,60	8	0,739	29,15	39,43	1,46	1,97
11,80	9	0,738	32,75	44,36	1,64	2,22
12,00	9	0,737	32,70	44,36	1,64	2,22
12,20	10	0,736	36,28	49,29	1,81	2,46
12,40	9	0,735	31,32	42,61	1,57	2,13
12,60	9	0,734	31,28	42,61	1,56	2,13
12,80	9	0,733	31,24	42,61	1,56	2,13
13,00	9	0,732	31,19	42,61	1,56	2,13
13,20	10	0,731	34,61	47,34	1,73	2,37
13,40	10	0,730	33,25	45,54	1,66	2,28
13,60	10	0,729	33,20	45,54	1,66	2,28
13,80	10	0,728	33,15	45,54	1,66	2,28
14,00	10	0,727	33,10	45,54	1,66	2,28
14,20	12	0,726	39,66	54,65	1,98	2,73
14,40	10	0,725	31,80	43,88	1,59	2,19
14,60	11	0,723	34,92	48,27	1,75	2,41
14,80	11	0,722	34,86	48,27	1,74	2,41
15,00	12	0,721	37,97	52,66	1,90	2,63
15,20	11	0,720	34,75	48,27	1,74	2,41
15,40	12	0,719	36,51	50,80	1,83	2,54
15,60	12	0,717	36,45	50,80	1,82	2,54
15,80	13	0,666	36,66	55,03	1,83	2,75
16,00	13	0,665	36,59	55,03	1,83	2,75
16,20	13	0,664	36,51	55,03	1,83	2,75
16,40	13	0,662	35,20	53,16	1,76	2,66
16,60	13	0,661	35,12	53,16	1,76	2,66
16,80	14	0,659	37,74	57,25	1,89	2,86
17,00	15	0,658	40,35	61,33	2,02	3,07
17,20	15	0,656	40,25	61,33	2,01	3,07
17,40	15	0,655	38,83	59,31	1,94	2,97
17,60	16	0,653	41,32	63,27	2,07	3,16
17,80	18	0,651	46,37	71,18	2,32	3,56
18,00	18	0,650	46,25	71,18	2,31	3,56
18,20	19	0,648	48,68	75,13	2,43	3,76
18,40	19	0,646	47,00	72,73	2,35	3,64
18,60	20	0,644	49,33	76,56	2,47	3,83
18,80	21	0,592	47,63	80,39	2,38	4,02
19,00	21	0,591	47,47	80,39	2,37	4,02
19,20	21	0,588	47,31	80,39	2,37	4,02

Liquefazione Metodo di Shi-Ming (1982)

Strato	VII Nspt critico	VIII Nspt critico	IX Nspt critico	X Nspt critico	Condizione
Strato 1	0	0	0	0	
Strato 2	17,19	28,65	45,84	68,76	Liquefazione possibile al VII° Mercalli

TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI-PROVA Nr.1

Strato	Prof. (m)	Nspt.	Tipo	Gamma (t/m³)	Gamma Satur (t/m³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm²)	Modulo Edometric o (Kg/cm²)	Modulo Elastico (Kg/cm²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm²)
1	3,6	10,62	Incoerente	1,75	1,92	31,34	0	49,28	128,10	0,33	599,06
2	19,2	14,62	Incoerente	1,87	1,95	28,07	0	57,49	148,10	0,33	809,03

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato...DPSH (Dinamic Probing Super-Heavy)

Prova eseguita in data

13/05/03

Profondità prova

15,20 mt

Falda rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,20	3	0,855	24,92	29,15	1,25	1,46
0,40	5	0,851	38,24	44,95	1,91	2,25
0,60	21	0,747	141,02	188,79	7,05	9,44
0,80	36	0,693	224,39	323,63	11,22	16,18
1,00	22	0,740	146,31	197,78	7,32	9,89
1,20	15	0,786	106,03	134,85	5,30	6,74
1,40	12	0,833	83,59	100,36	4,18	5,02
1,60	9	0,830	62,44	75,27	3,12	3,76
1,80	7	0,826	48,38	58,54	2,42	2,93
2,00	6	0,823	41,31	50,18	2,07	2,51
2,20	6	0,820	41,15	50,18	2,06	2,51
2,40	5	0,817	31,94	39,09	1,60	1,95
2,60	6	0,814	38,20	46,91	1,91	2,35
2,80	9	0,811	57,10	70,37	2,85	3,52
3,00	10	0,809	63,23	78,18	3,16	3,91
3,20	8	0,806	50,41	62,55	2,52	3,13
3,40	8	0,803	47,18	58,72	2,36	2,94
3,60	5	0,801	29,39	36,70	1,47	1,84
3,80	4	0,798	23,44	29,36	1,17	1,47
4,00	5	0,796	29,22	36,70	1,46	1,84
4,20	4	0,794	23,30	29,36	1,17	1,47
4,40	4	0,791	21,90	27,67	1,09	1,38
4,60	4	0,789	21,84	27,67	1,09	1,38
4,80	4	0,787	21,78	27,67	1,09	1,38
5,00	4	0,785	21,72	27,67	1,09	1,38
5,20	4	0,783	21,66	27,67	1,08	1,38
5,40	4	0,781	20,43	26,16	1,02	1,31
5,60	5	0,779	25,48	32,70	1,27	1,64
5,80	5	0,777	25,42	32,70	1,27	1,64
6,00	3	0,775	15,22	19,62	0,76	0,98
6,20	4	0,774	20,24	26,16	1,01	1,31
6,40	4	0,772	19,15	24,81	0,96	1,24
6,60	4	0,770	19,11	24,81	0,96	1,24
6,80	5	0,769	23,84	31,01	1,19	1,55
7,00	6	0,767	28,55	37,21	1,43	1,86
7,20	4	0,766	18,99	24,81	0,95	1,24
7,40	3	0,764	13,52	17,69	0,68	0,88
7,60	2	0,763	9,00	11,79	0,45	0,59
7,80	4	0,761	17,96	23,59	0,90	1,18
8,00	5	0,760	22,41	29,49	1,12	1,47
8,20	5	0,759	22,37	29,49	1,12	1,47
8,40	5	0,757	21,28	28,11	1,06	1,41
8,60	5	0,756	21,25	28,11	1,06	1,41
8,80	5	0,755	21,21	28,11	1,06	1,41
9,00	4	0,753	16,94	22,48	0,85	1,12
9,20	5	0,752	21,14	28,11	1,06	1,41
9,40	7	0,751	28,23	37,59	1,41	1,88
9,60	7	0,750	28,19	37,59	1,41	1,88
9,80	7	0,749	28,15	37,59	1,41	1,88
10,00	6	0,748	24,09	32,22	1,20	1,61

10,20	7	0,747	28,06	37,59	1,40	1,88
10,40	7	0,746	26,82	35,98	1,34	1,80
10,60	7	0,744	26,78	35,98	1,34	1,80
10,80	7	0,743	26,75	35,98	1,34	1,80
11,00	7	0,742	26,71	35,98	1,34	1,80
11,20	7	0,741	26,67	35,98	1,33	1,80
11,40	7	0,740	25,54	34,50	1,28	1,73
11,60	8	0,739	29,15	39,43	1,46	1,97
11,80	9	0,738	32,75	44,36	1,64	2,22
12,00	9	0,737	32,70	44,36	1,64	2,22
12,20	8	0,736	29,03	39,43	1,45	1,97
12,40	8	0,735	27,84	37,87	1,39	1,89
12,60	8	0,734	27,80	37,87	1,39	1,89
12,80	8	0,733	27,77	37,87	1,39	1,89
13,00	8	0,732	27,73	37,87	1,39	1,89
13,20	8	0,731	27,69	37,87	1,38	1,89
13,40	9	0,730	29,92	40,99	1,50	2,05
13,60	8	0,729	26,56	36,44	1,33	1,82
13,80	9	0,728	29,84	40,99	1,49	2,05
14,00	9	0,727	29,79	40,99	1,49	2,05
14,20	9	0,726	29,75	40,99	1,49	2,05
14,40	10	0,725	31,80	43,88	1,59	2,19
14,60	9	0,723	28,57	39,49	1,43	1,97
14,80	10	0,722	31,69	43,88	1,58	2,19
15,00	10	0,721	31,64	43,88	1,58	2,19
15,20	10	0,720	31,59	43,88	1,58	2,19

Liquefazione Metodo di Shi-Ming (1982)

Strato	VII Nspt critico	VIII Nspt critico	IX Nspt critico	X Nspt critico	Condizione
Strato 1	0	0	0	0	
Strato 2	14,79	24,65	39,44	59,16	Liquefazione possibile al VII° Mercalli

MA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.2

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m³)	Gamma Saturo (t/m³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm²)	Modulo Edometric o (Kg/cm²)	Modulo Elastico (Kg/cm²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm²)
1	3,6	16,12	Incoerente	1,91	1,96	31,82	0	60,58	155,60	0,32	886,82
2	15,2	9,42	Incoerente	1,71	1,91	28,06	0	46,81	0,00	0,34	535,21

PROVA ... Nr.3

Strumento utilizzato...DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)

Prova-eseguita in data 13/05/03

Profondità prova 1,00 mt

Falda non rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,20	2	0,855	16,61	19,44	0,83	0,97
0,40	10	0,851	76,48	89,90	3,82	4,49
0,60	2	0,847	15,23	17,98	0,76	0,90
0,80	4	0,843	30,33	35,96	1,52	1,80
1,00	34	0,690	210,83	305,66	10,54	15,28

TIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.3

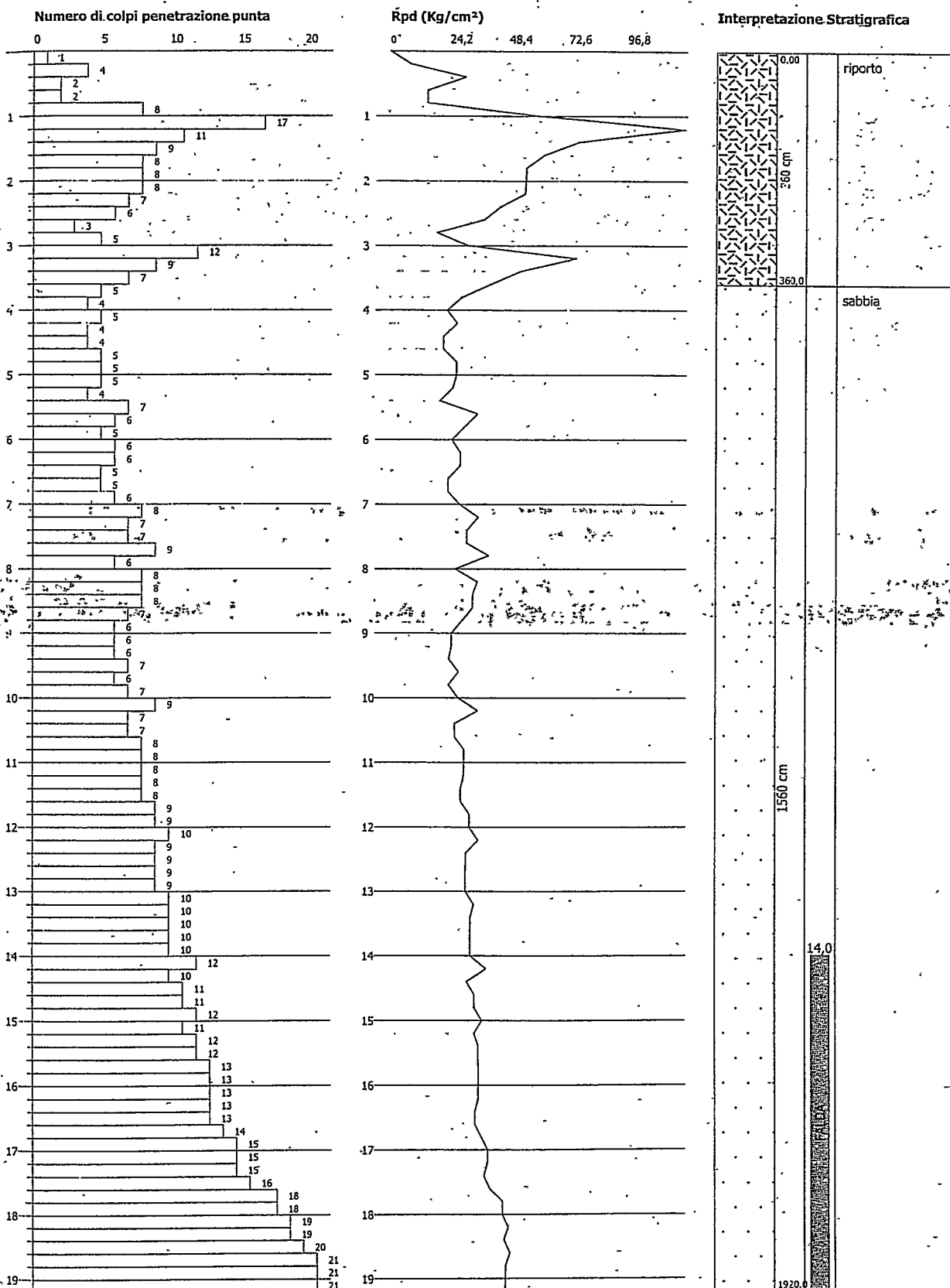
Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturato (t/m ³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometric o (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	1,0	15,64	Incoerente	1,90	1,95	0	0	59,59	153,20	0,32	861,98

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPH (Dinamic Probing Super-Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Ecoproget srl
Cantiere : pressi Hotel Mediterraneo-
Località : Marina di Carrara (Ms)

Data :13/05/2003

Scala 1:91



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
Strumento utilizzato... DPSH (Dynamic Probing-Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Ecoproget srl -
Cantiere : pressi Hotel Mediterraneo
Località : Marina di Carrara (Ms)

Data :13/05/2003

Scala 1:72

