

BEGGIATO GIANCARLO

GEOLOGO

"GEOLOGIA TECNICA"

Indagini e relazioni

"IDROGEOLOGIA"

Tel. (0574) 462613

Via A. Negri, 9

59100 PRATO

**PIANO DI INVESTIGAZIONE PRELIMINARE AI FINI
DELL'ANALISI DELL'INTEGRITA' AMBIENTALE AI
SENSI DELLA D.G.R. N. 185 DEL 20.03.2006 PER IL PIA-
NO DI RECUPERO DI UN COMPARTO EDILIZIO INDU-
STRIALE DISMESSO**

Comune: PRATO

Via T. Speri / Via C. Menotti / Via Erbosa

Proprietà: BECHERINI L.T.



INDICE

| | | |
|---|-----------|---|
| Premesse | Foglio n. | 1 |
| 1. Inquadramento geomorfologico e geologico | Foglio n. | 2 |
| 2. Assetto litostratigrafico | Foglio n. | 3 |
| 3. Idrogeologia | Foglio n. | 4 |
| 4. Descrizione dei fabbricati e delle attività in essi svolte | Foglio n. | 4 |
| 5. Modello concettuale e piano di investigazione | Foglio n. | 6 |

Allegati

- Ubicazione cartografica 1:10.000 e 1:2.000
- Planimetria Catastale
- Carta Geologica Regionale
- Stralci da tavole di progetto: stato attuale e di progetto
- Documentazione fotografica

BEGGIATO GIANCARLO
GEOLOGO
"GEOLOGIA TECNICA"
per l'INGEGNERIA CIVILE

PREMESSE

L'area oggetto della presente relazione è posta nel contesto urbano del Comune di Prato, tra la Via T. Speri / Via C. Menotti / Via Erbosa.

Il Piano di Recupero, di cui all'oggetto, è relativo ad un comparto edilizio industriale dismesso.

Si tratta di un complesso di tre capannoni, di cui due affiancati (*capannone 1 e 2*) con l'ingresso, attraverso un piazzale, sulla Via Erbosa; il terzo è adiacente e disposto perpendicolarmente ai precedenti ed ha l'ingresso, sempre attraverso un piazzale, sulla Via C. Menotti.

Per i primi due affiancati, che allo stato attuale hanno un'ampiezza totale di ca. 2.000 mq, il progetto ne prevede una parte (ca. 1.000 mq) in demolizione, sul fronte di Via Erbosa, per la realizzazione di un'ampia area di parcheggi.

Per il Capannone 3 (ca. 1.000 mq) ne è prevista la totale demolizione e la costruzione di due edifici residenziali a quattro p. fuori terra, di cui uno impostato sul piazzale di accesso al fabbricato, l'altro sull'estremità opposta, per un volume complessivo di ca. 5.000 mc fuori terra. Sono dotati entrambi di p. interrati collegati tra loro e destinati ad autorimesse.

Si fa rilevare la presenza di una cabina elettrica sul piazzale antistante i capannoni 1 e 2, che si affaccia sulla Via Erbosa.

Il presente piano di investigazione ha lo scopo di individuare preliminarmente aree, zone o punti, in cui le attività industriali svoltesi possano aver inquinato i terreni del sito, rendendoli non compatibili con le nuove previste destinazioni d'uso.

Proprietaria è la sig.ra Becherini L.T.

Il presente piano viene redatto in adempimento a quanto previsto nel Piano Provinciale per la bonifica, messa in sicurezza ed il ripristino delle aree inquinate, approvato in data 20.03.2006 con D.G.R. n. 185 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana Parte Seconda n. 15 del 12.04.2006, Supplemento n. 56.

Il Piano Provinciale di cui sopra include nei siti rientranti nelle categorie soggette a censimento (punto 4.2.2.1) anche tutte le ex aree produttive dismesse: *“Così come previsto dall’articolo 63 del D.P.G.R.T. 32/R/01, qualora, su un’area oggetto di censimento ai sensi dell’articolo 9, comma 3 della L.R. 25/98 (la verifica dell’appartenenza o meno di un’area alle categorie soggette a censimento è estesa anche a tutte le ex aree produttive dismesse), siano previsti interventi di recupero o riconversione, i proponenti degli interventi stessi sono tenuti ad effettuare le verifiche necessarie a comprovare le condizioni di integrità ambientale delle aree in questione. A tal fine, dovrà essere presentato all’Amministrazione competente all’approvazione del progetto di demolizione e ricostruzione un apposito piano di investigazione redatto in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente in materia”*.

1. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO

Nella **Carta Geologica** l’area è posta nei depositi alluvionali recenti ed attuali, al limite della “conoide” del F. Bisenzio; è infatti posizionata in prossimità del margine nord del bacino sedimentario di Firenze-Prato-Pistoia (Valdarno Medio) e, come indica la Carta Geologica Regionale, nel Subsistema del F. Bisenzio, prossimo alla zona caratterizzata dai materiali grossolani di delta conoide e dai depositi alluvionali recenti ed attuali.

Questo bacino è di natura lacustre di età villafranchiana ed il lago venne ad occupare la depressione tettonica formatasi nel tardo Pliocene, circa 2 milioni di anni fa, come risultato dei movimenti tettonico-distensivi che interessarono la Toscana a partire dall’area tirrenica.

Il progressivo abbassamento del fondo del bacino veniva compensato dal notevole trasporto solido dei corsi d’acqua, fra i quali uno dei principali immissari, il F. Bisenzio che infatti aveva un ruolo preminente, perché proveniente da un’area appenninica in forte sollevamento e quindi in accentuata erosione.

I depositi che caratterizzano l’area in oggetto all’interno del bacino possono essere suddivisi in due unità, che corrispondono ad altrettante facies di sedimentazione:

- depositi di delta-conoide;
- depositi recenti d'esondazione.

L'evoluzione sedimentaria del bacino è andata verso un aumento dell'apporto macroclastico; nell'area di Prato le ghiaie sono divenute prevalenti e la conoide è avanzata nella pianura, fin quasi al margine opposto. Questa fase è terminata probabilmente con l'ultima fase glaciale, con il risultato della diminuzione di apporto di materiale clastico grossolano ed incisione del Bisenzio della sua conoide.

La successione sedimentaria dell'area pratese termina con un piccolo spessore continuo (da 1 a 5 metri massimo di spessore) di limo argilloso/sabbioso, che corrisponde alla deposizione fluviale al di fuori dell'alveo, cioè quella che si ha in occasione delle alluvioni.

2. ASSETTO LITOSTRATIGRAFICO

I profili penetrometrici di numerose prove dinamiche eseguite nell'intorno confermano le precedenti indicazioni, evidenziando la presenza di un terreno di natura quasi totalmente granulare.

L'area è infatti caratterizzata da un assetto litostratigrafico in cui, alla base di una ridotta copertura di materiali fini, è presente un ampio orizzonte di sedimenti clastici grossolani prevalenti, tipici della conoide del F. Bisenzio; la copertura di fino superficiale è costituita da limi (sabbiosi) d'esondazione.

Indicazioni particolari possono essere acquisite da indagini svolte in un'area molto vicina con un assetto litostratigrafico correlabile con quello dell'area in oggetto (vedi **Carta Geologica Regionale**); in quest'area le prove hanno indicato una litologia quasi totalmente granulare (ghiaie in scarsa matrice limo-sabbiosa) con rara presenza di lenti di sola matrice di fino costituita da limi sabbiosi, talora debolmente argillosi.

Come è stato possibile accertare nelle numerose indagini eseguite nell'intorno, la distribuzione verticale ed orizzontale di questi litotipi (come tipico dei sedimenti di conoide) è irregolare e non sono possibili correlazioni litologiche.

3. IDROGEOLOGIA

Nei fori penetrometrici delle vicine aree non è stata rinvenuta acqua. La falda si trova più in profondità, oltre i 20 m ca., come si desume dalla Carta Idrogeologica. Tuttavia, nel corso degli ultimi 5÷6 anni, in conseguenza della riduzione dei prelievi industriali e nel contempo dell'aumento delle precipitazioni, si è verificato un generale innalzamento del livello di falda, che nell'area potrebbe pertanto essere intorno ai -13÷-14 m.

L'area risulta drenata dalla rete fognaria H (S. Giusto, Città W, Macrolotto 1) e dal bacino superficiale 13 (Centro Città) e non è interessata da fenomeni di ristagno.

4. DESCRIZIONE DEI FABBRICATI E DELLE ATTIVITA' IN ESSI SVOLTE

- Fabbricato capannoni 1 e 2

I due capannoni affiancati hanno entrambi forma rettangolare ed uguali dimensioni, per una superficie totale di ca. 2.000 mq; la copertura è per entrambi a volta.

Il primo impianto risale alla seconda metà degli anni '50 ed un successivo ampliamento nella prima metà degli anni '60.

Di questo grande immobile ne è prevista la demolizione per ca. la metà per la realizzazione di un ampio parcheggio; per i restanti 1.000 mq la destinazione d'uso è commerciale.

Allo stato attuale il complesso di questi due capannoni si presenta in relazione agli elementi strutturali, ai tamponamenti ed alla copertura (a volta), in ottime condizioni; non si rilevano dissesti o lesioni.

La pavimentazione, in klinker rosso, è invece dissestata in vari punti, a causa di una non buona qualità del sottofondo.

La destinazione d'uso è sempre stata quella di "filatura"; sono infatti presenti varie "buche", di cui una molto estesa, profonde ca. 3 m, destinate ad accogliere le macchine tessili di filatura ("mescolo"). Sono tutte in c.a., si presentano integre né al loro interno si rileva presenza di materiali o fluidi inquinanti.

Anche sull'intera pavimentazione non si rilevano tracce di sversamenti o accumuli di sostanze che possano aver determinato inquinamento dei terreni di fondazione.

Peraltro l'attività di filatura, svolta sin dal primo impianto e protratta fino alla cessazione, non è una lavorazione tessile "umida"; non vengono usati fluidi, ad eccezione degli oli tessili con cui vengono cosparse le materie prime da lavorare.

- Capannone 3

Disposto perpendicolarmente ed in adiacenza ai due precedenti. E' anch'esso di forma rettangolare, con una superficie di ca. 1.000 mq, copertura a volta e pavimentazione industriale in cemento.

La sua costruzione risale ai primi anni '70 ed ha sempre avuto destinazione di magazzino di merci per una ditta di autotrasporti, come si rileva dal piano di carico rialzato presente sul fronte che si affaccia in angolo tra Via C. Menotti e Via Martiri di Belfiore.

Ha anch'esso una struttura integra, come i due precedenti, così come integra è la pavimentazione, su cui non si rilevano tracce di sversamenti o servizi che possano aver determinato inquinamento dei terreni sottostanti.

L'attività svolta peraltro consente di escludere tale possibilità.

Questo capannone verrà totalmente demolito, con realizzazione di due fabbricati residenziali ed aree circostanti a verde e parcheggi.

- Cabina elettrica

E' presente sul piazzale dei capannoni 1 e 2, si affaccia ed ha l'ingresso su Via Erbosa.

Si tratta della classica torretta di forma quadrata e di altezza di oltre 6 m.

E' stata disattivata, mentre, come riferito dai progettisti, sono stati asportati e smaltiti i trasformatori.

L'impossibilità di accedere all'interno non ha consentito la verifica della pavimentazione e di eventuali sversamenti di PCB.

Si ritiene pertanto sia questo sito l'unico che dovrà essere sottoposto a verifica.

Infatti non è stata rilevata presenza, ed anche i progettisti l'hanno esclusa, di cisterne di combustibile interrato o di serbatoi fuori terra.

5. MODELLO CONCETTUALE E PIANO DI INVESTIGAZIONE

Per la formulazione del modello concettuale si fa riferimento al sopralluogo effettuato ed ai colloqui intercorsi con i progettisti, che risultano informati delle destinazioni d'uso susseguitesi nel tempo nei fabbricati, nonché al rilevamento geologico di supporto al presente p. preliminare di investigazione; sopralluogo, verifiche, colloqui e raccolta di notizie hanno consentito di effettuare una ricostruzione storica delle destinazioni d'uso dei fabbricati, ed a valutarne i possibili effetti sui suoli del sito di impianto; suoli che peraltro garantiscono solo parzialmente una sufficiente protezione della falda principale per la presenza di uno strato superficiale di sedimenti fini solo debolmente coesivi (limi sabbiosi debolmente argillosi) fino a -3÷-5 m ca., seguiti da prevalenti ghiaie in matrice limo-sabbiosa, con livelli di limi sabbiosi debolmente argillosi.

Tuttavia, in considerazione delle destinazioni d'uso e verificato lo stato dei luoghi (vedi descrizioni al punto 2. e l'allegata documentazione fotografica), si prende atto dell'assenza di trascorse lavorazioni "umide" nell'attività tessile del complesso e di indizi di possibile inquinamento. Non si rilevano, al momento, all'interno e nell'intorno dei fabbricati criticità che possano far pensare ad una potenziale contaminazione del sito. In particolare le pavimentazioni risultano strutturalmente integre, anche se, per limitate aree, superficialmente dissestate per l'assenza di un buon sottofondo; non sono presenti tracce di sversamenti. Peraltro, nell'ambito delle pregresse destinazioni d'uso, non venivano usati fluidi che potessero determinare effetti inquinanti.

E' stata rilevata presenza di cabina elettrica, che dovrà essere sottoposta a verifica, mentre non sono presenti cisterne di carburante interrato o fuori terra.

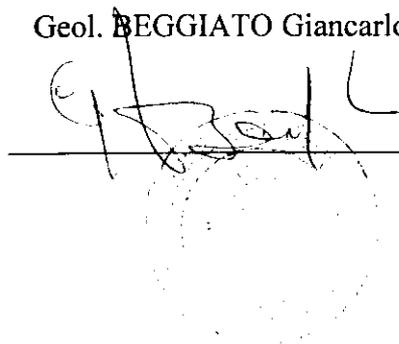
Eventuali criticità, che non risultino dall'esame visivo effettuato, dalle notizie raccolte e dall'analisi delle destinazioni d'uso succedentesi, potrebbero essere rilevate solo a seguito dello scavo per l'asportazione e l'eventuale rifacimento della pavimentazione o per la realizzazione di interrati; in tal caso sarà cura dell'esecutore dare comunicazio-

ne del ritrovamento di eventuali aree inquinate e/o condizioni che facciano presupporre una contaminazione del sito oggetto di intervento.

Si precisa che le risultanze del presente Piano di Investigazione sono conseguenti alla presa visione dello stato attuale dei luoghi ed alle informazioni forniteci sui processi lavorativi trascorsi.

Prato, 31 Agosto 2011

Geol. BEGGIATO Giancarlo

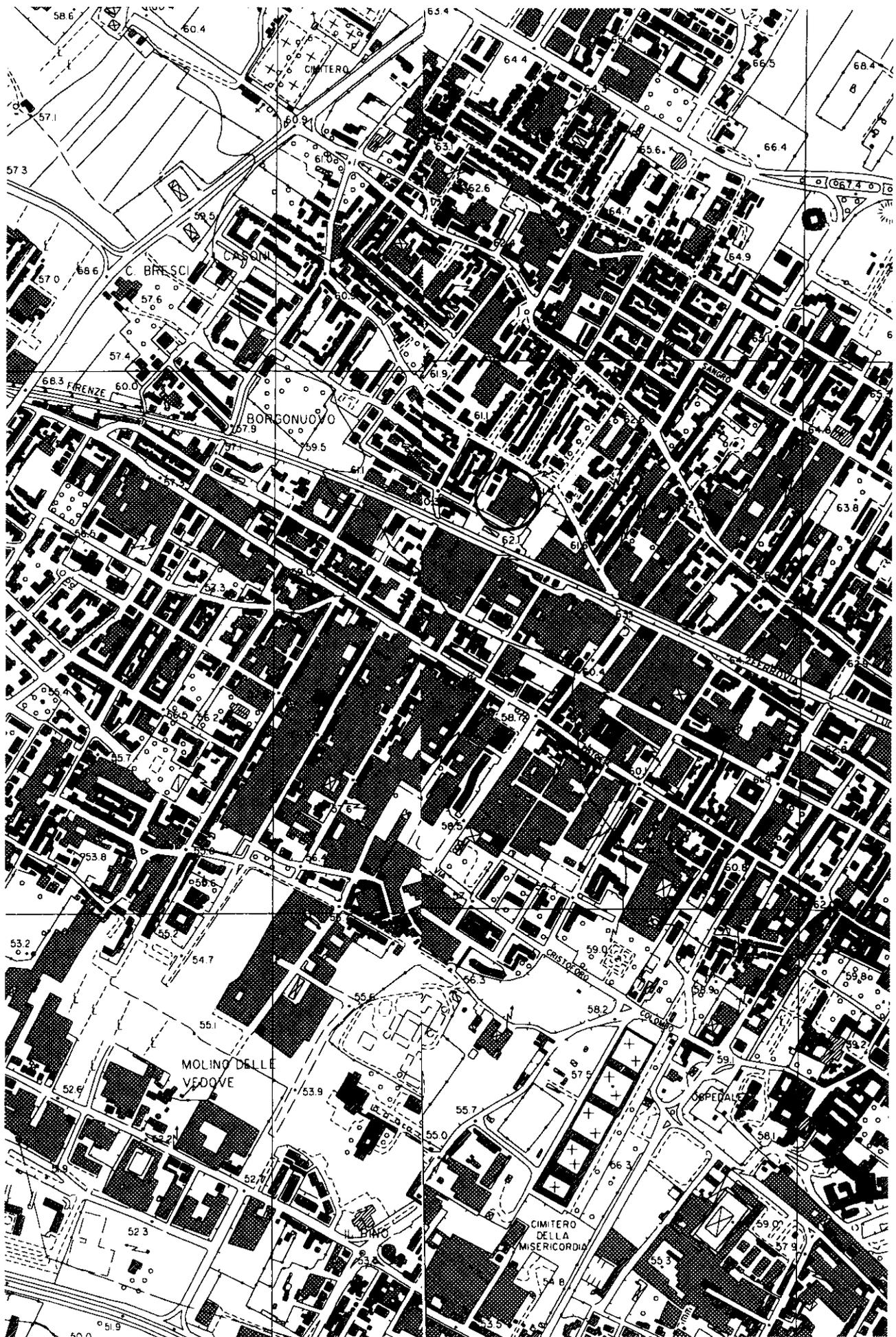
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Beggiato', is written over a horizontal line. Below the line is a circular official stamp, which is mostly illegible due to its low resolution and fading.

BEGGIATO GIANCARLO - Geologo

UBICAZIONE CARTOGRAFICA

1 : 10.000

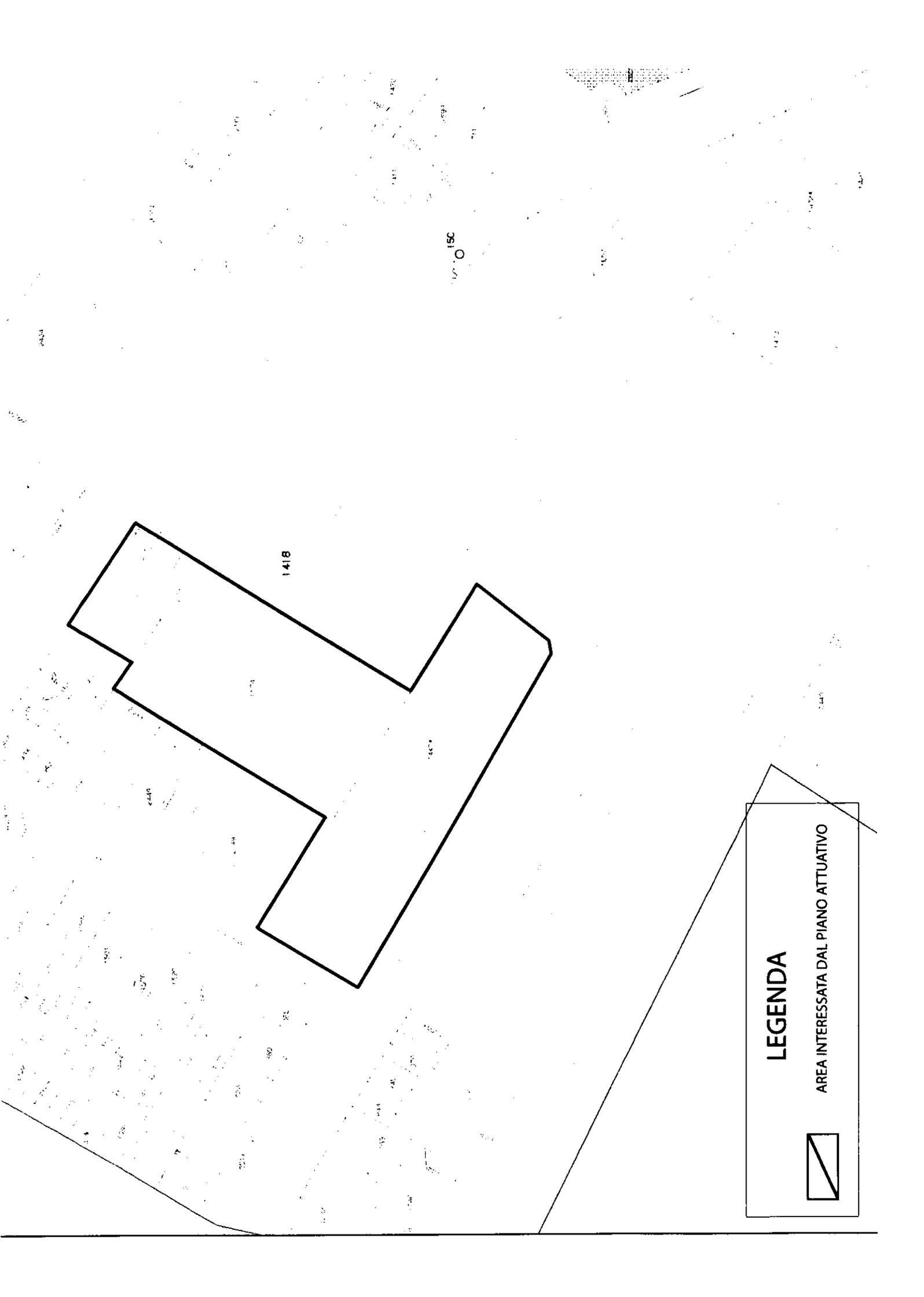
1 : 2.000





BEGGIATO GIANCARLO - Geologo

PLANIMETRIA CATASTALE



1418

LEGENDA



AREA INTERESSATA DAL PIANO ATTUATIVO

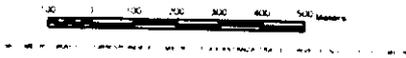
BEGGIATO GIANCARLO - Geologo

CARTA GEOLOGICA

Da 1:10.000 del Servizio Geologico Regionale

CARTA GEOLOGICA REGIONALE

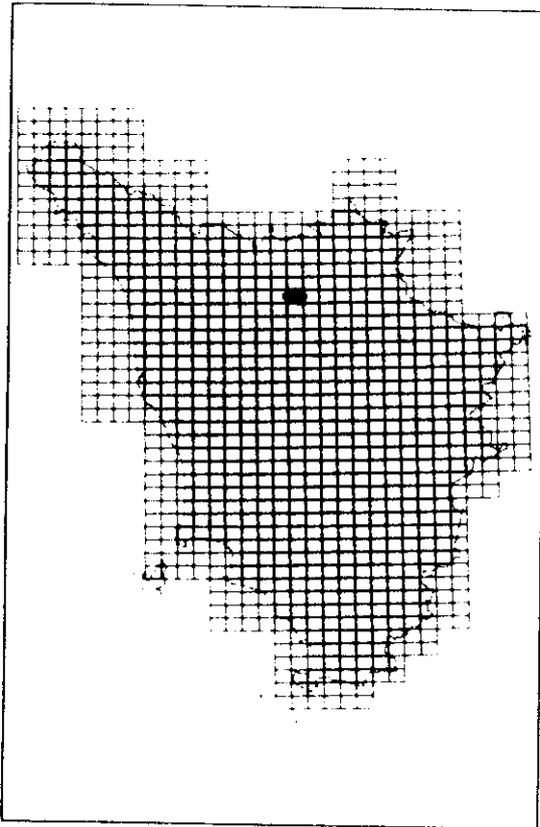
SCALA 1 10 000



LEGENDA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA Carta Geologica Regionale della Regione Toscana

SEZIONE 263100

QUADRO D'UNIONE SEZIONI 1 10 000



FRANE

a1a Frana di ribaltamento attiva

DEPOSITI OLOCENICI

h3 Depositi antropici
Discariche di cava

h5 Depositi antropici
Terreni di riporto, bonifica per coimata

b7 Depositi colluviali

b Depositi alluvionali attuali

bna1 2 n Depositi alluvionali terrazzati

DEPOSITI PLEISTOCENICI

a3 Cotri detritiche indifferenziate

UNITA' TETTONICHE LIGURI

UNITA' DI M. MORELLO

MLL FORMAZIONE DI M. MORELLO
Eocene

SIL FORMAZIONE DI SILLANO
Cretaceo sup - Eocene inf

Area non rilevabile

Contatto stratigrafico

Contatto tettonico

Faglia

Faglia diretta

Contatto con area non rilevabile

Stratificazione diretta

Stratificazione rovesciata

Stratificazione a polarità sconosciuta

Cava inattiva

Cava in sotterranea attiva

Trincea di frana o di DGPV

Traccia di alveo fluviale abbandonato

Orto di scarpa di cava

Conode alluvionale e da debris flow

Cassa di espansione delle piene

Estensione approssimata di cava in sotterranea

Coordinatore scientifico: Dott. G. Principi*

Direttore del rilevamento: Dott. P. Bruni*, Dott. E. Pandolfi*,
Dott. M. Coli*, Dott. M. Benvenuti*

Informattizzazione dei dati geologici: Dott. S. Morelli*

Revisione e allestimento informattizzazione: Dott. B. Graziosi**,
Dott. A. Lucchese**

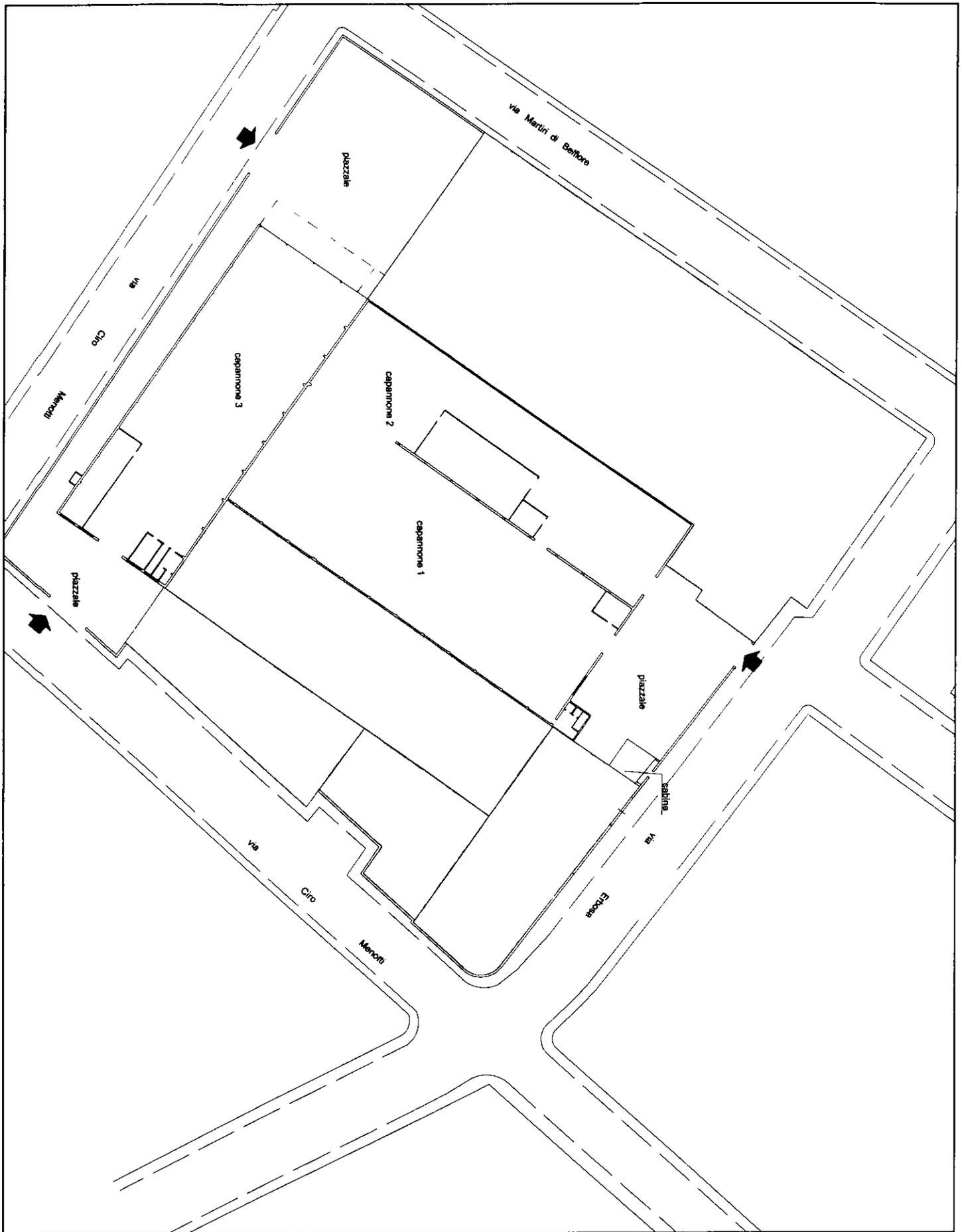
* Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze

** Centro di Geotecnologie, Università di Siena



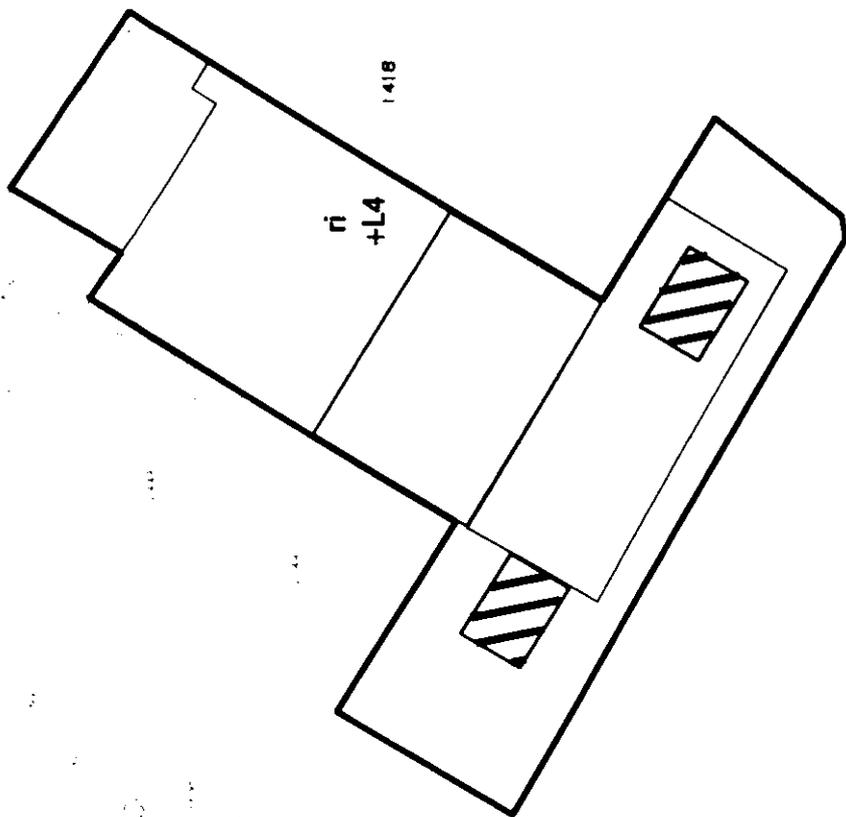
BEGGIATO GIANCARLO - Geologo

STRALCI DA TAVOLE DI PROGETTO



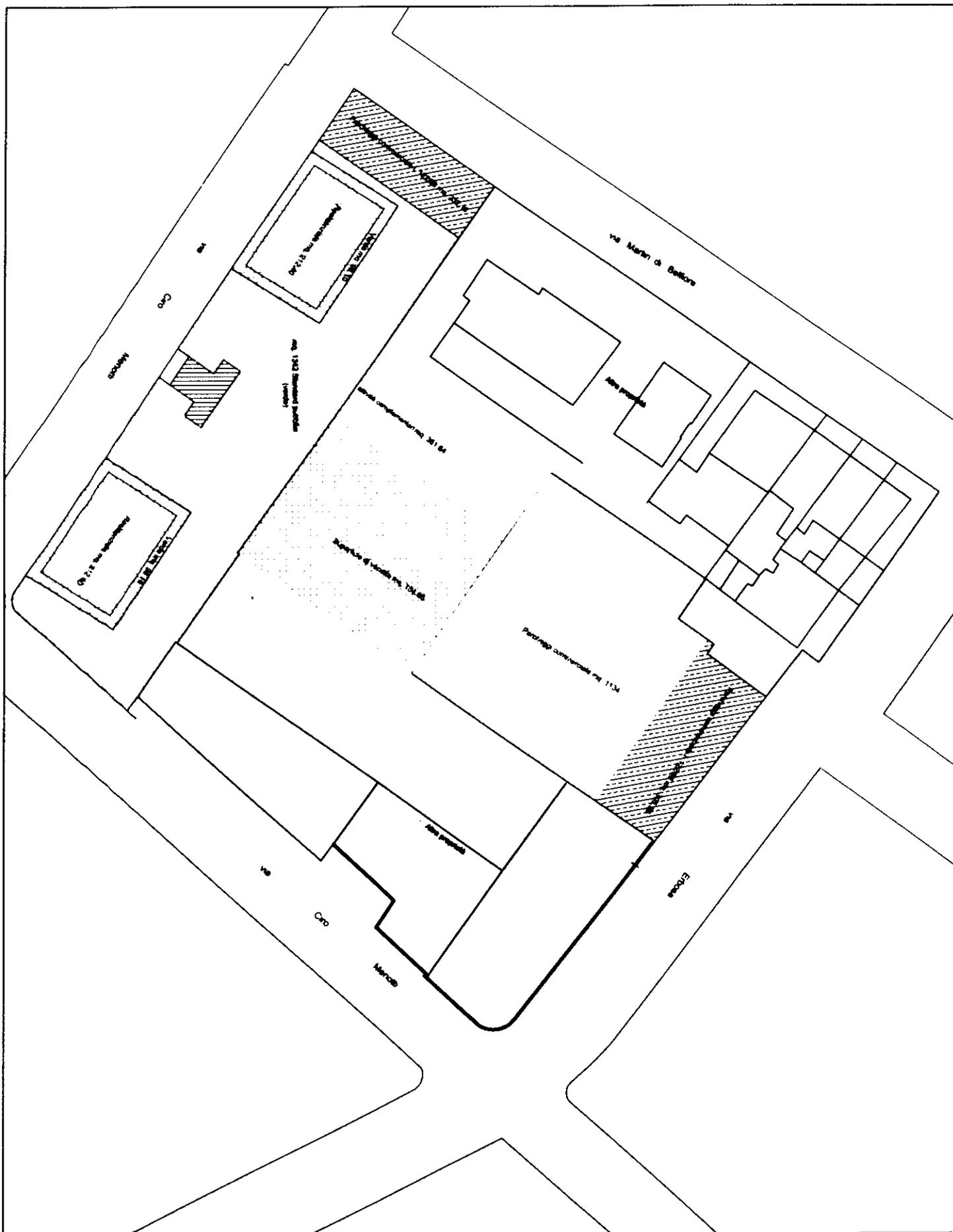
| | | | | |
|--|--|--------------|--|------------|
| Piano di Recupero per il comparto edilizio posto tra Via Tito Speri e Via Piero Menotti | Arch. Tommaso Caparrotti Geom. Luca Barontini | 14/06/2010 | Tabella di verifica Parametri Urbanistici Stato Attuale | 10a |
| | | SCALA: 1:500 | | |

1:100



LEGENDA

| | |
|---|--------------------------------------|
|  | AREA INTERESSATA DAL PIANO ATTUATIVO |
|  | DEMOLIZIONI |
|  | NUOVE COSTRUZIONI |



**Piano di Recupero per il
comparto edilizio posto tra
Via Tito Speri e Via Cirio Menotti**

Arch. Tommaso Caparrotti
Geom. Luca Barontini

14/06/2010
SCALA: 1:500

Pianta Piano terra e
distanze dai confini

7c

BEGGIATO GIANCARLO ● GEOLOGO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



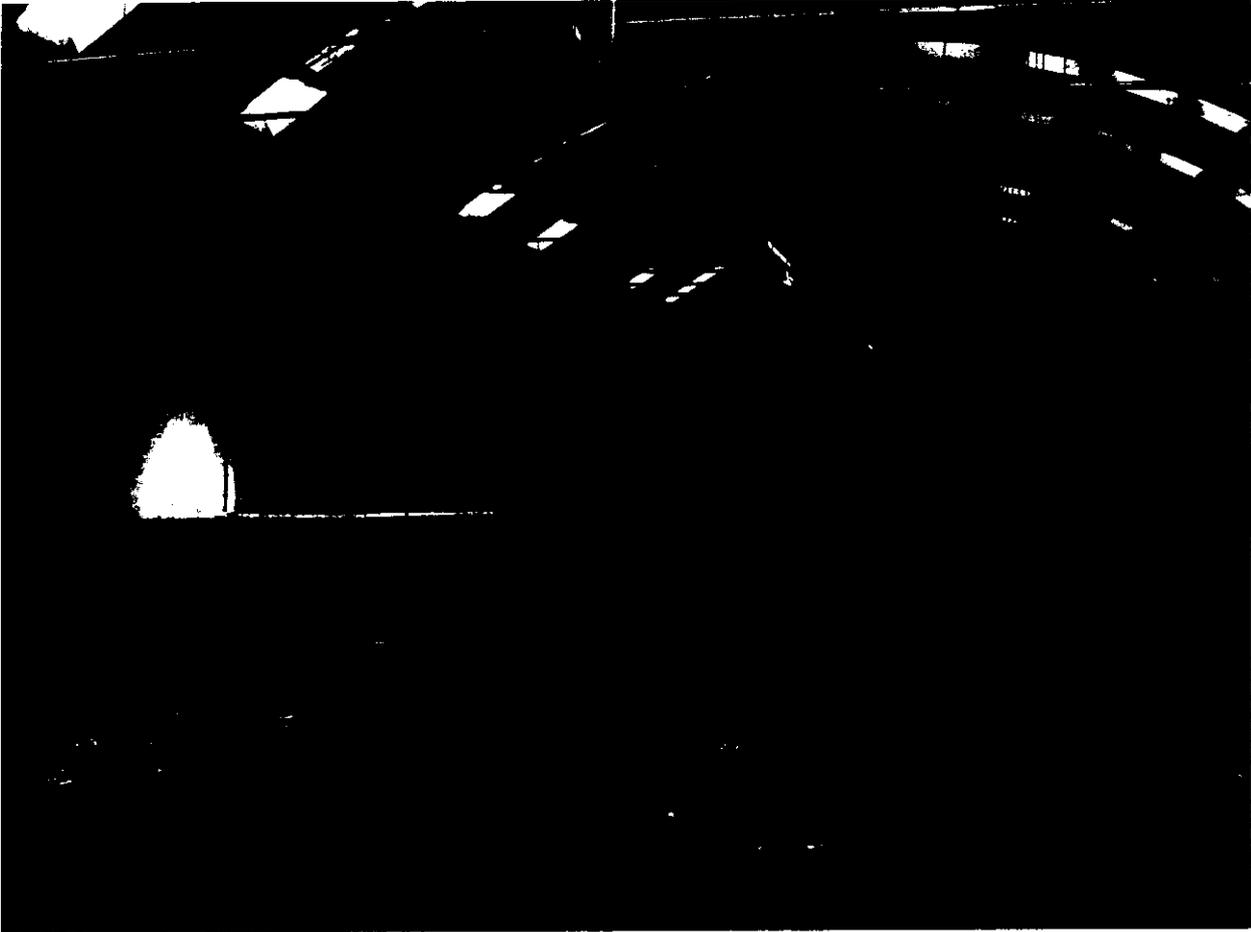
Fronte Via Erbosa Capannone N.1

foto 6

Fronte Via Erbosa Capannone N.2

foto 5





Interno Capannone N.1

foto 7

Interno Capannone N.1 e passaggio al N.2

foto 8





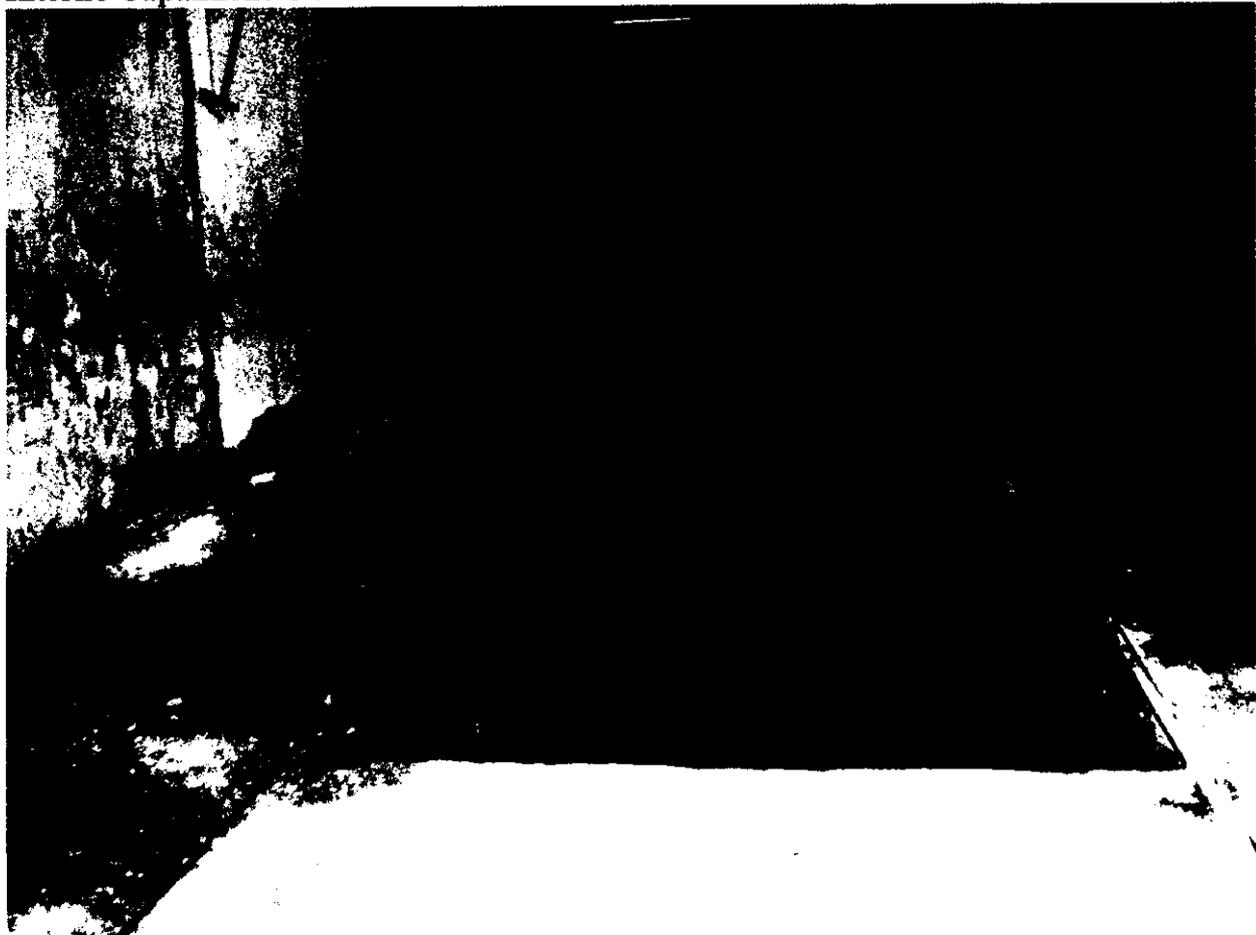
Interno Capannone N.1

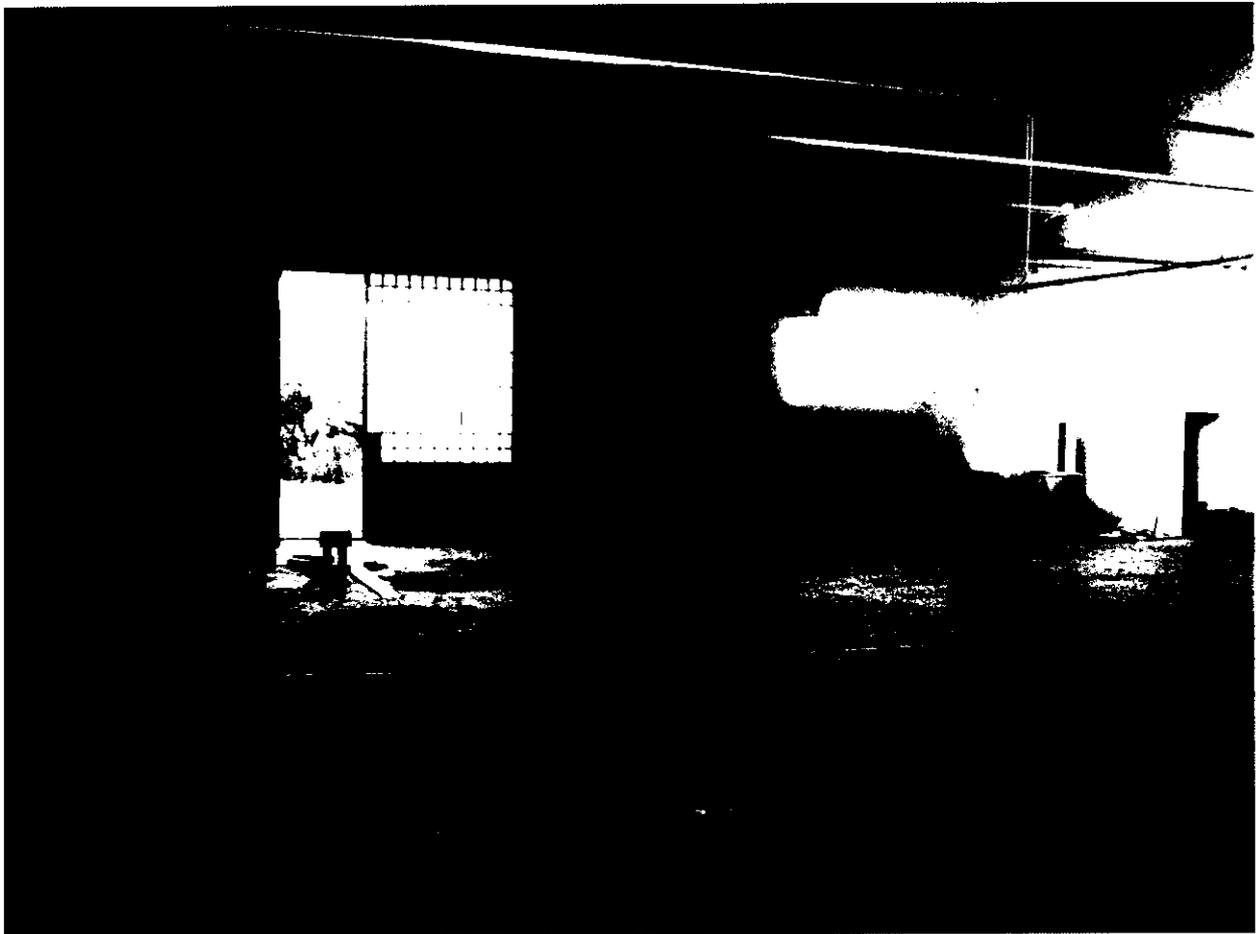
foto 13

“Buche” per macchine filatura

Interno Capannone N.1

foto 14





Interno Capannone N.1
(riprese da interno verso uscita)

foto 18

Interno Capannone N.2

foto 17





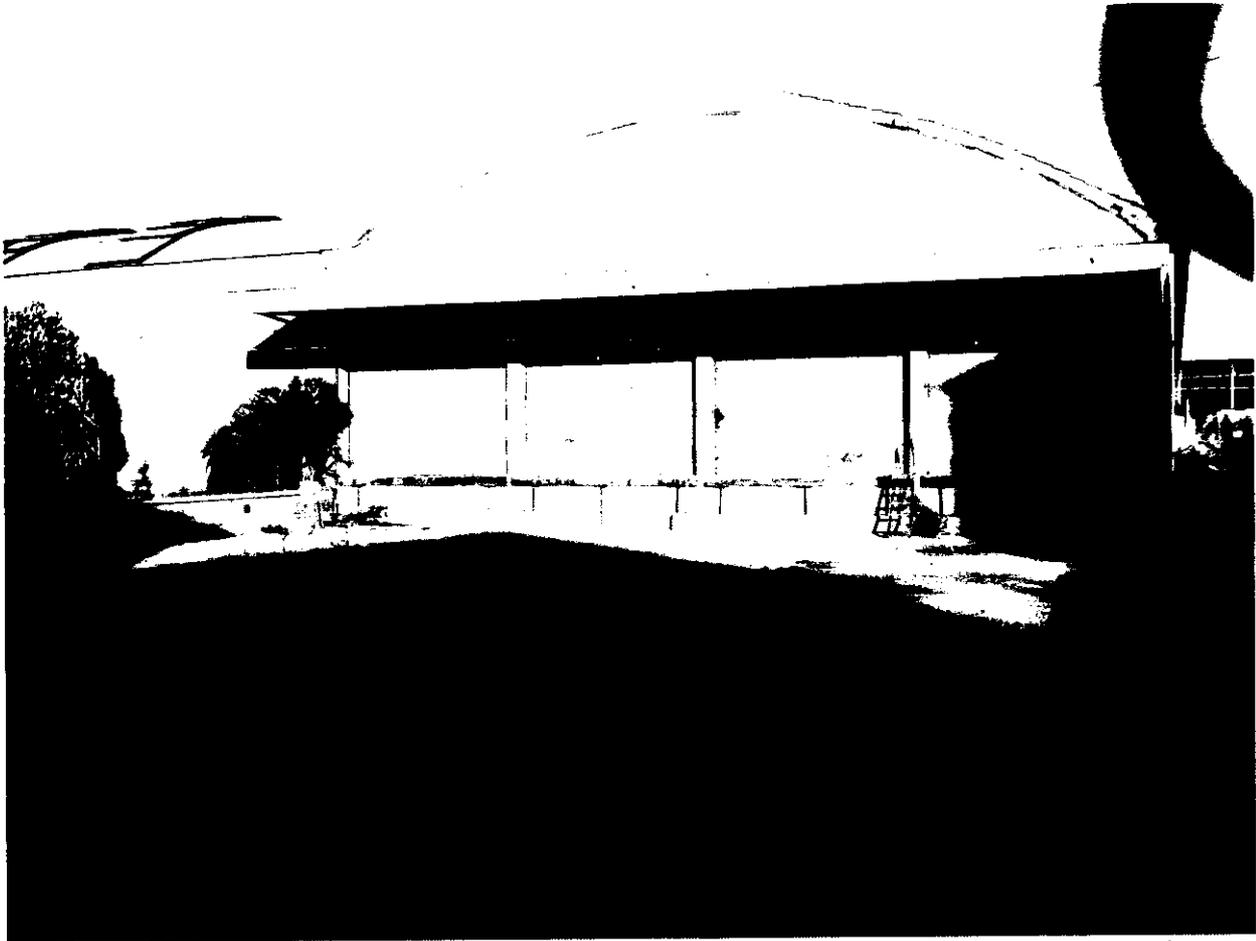
Interno Capannone N.3
(riprese da interno verso uscita)

foto 31

Interno Capannone N.3

foto 28





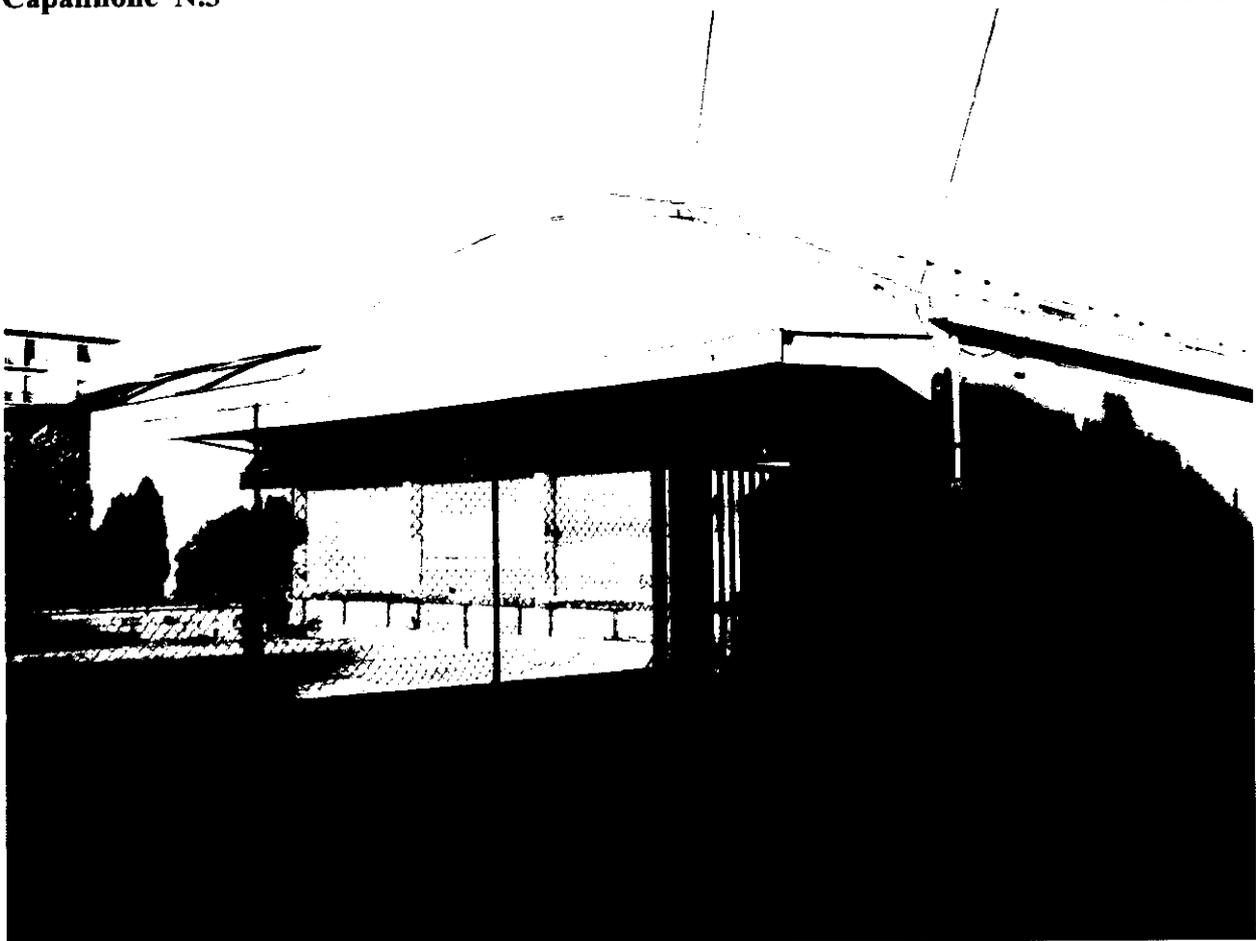
Capannone N.3

(piano di carico su Via C.Menotti)

foto 35

Capannone N.3

foto 34





Cabina elettrica disattivata su piazzale Via Erbosa

foto 3

Porta cabina su Via Erbosa

foto 4

