

BEGGIATO GIANCARLO

GEOLOGO

"GEOLOGIA TECNICA"

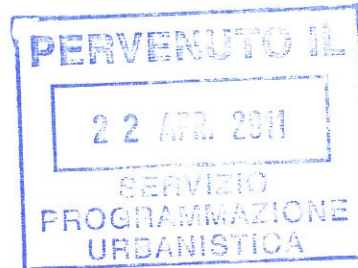
Indagini e relazioni

"IDROGEOLOGIA"

Tel. (0574) 462613

Via A. Negri, 9  
59100 PRATO

17  
259



PIANO DI INVESTIGAZIONE AI FINI DELL'ANALISI  
DELL'INTEGRITA' AMBIENTALE AI SENSI DELLA  
D.G.R. N. 185 DEL 20.03.2006 PER IL PIANO ATTUATIVO  
PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA LUNGO LE  
MURA MEDIEVALI IN VIA DEL MELOGRANO ED IN-  
TERVENTO PEREQUATIVO IN VIA CALABRIA

**Comune:** PRATO – Località: Centro Storico – Porta / Via Frascati

Via del Melograno

**Proprietà:** H.B.M. S.R.L.



## INDICE

Premesse	Foglio n.	1
1. Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico	Foglio n.	2
2. Descrizione dei fabbricati e delle attività in essi svolte	Foglio n.	3
3. Modello concettuale e piano di investigazione	Foglio n.	4

## Allegati

- Ubicazione cartografica 1: 10.000 e 1: 2.000
- Planimetria catastale 1 : 2.000
- Carta Geologica Regionale
- Stralci da tavole 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, in pieno Centro Storico, in località Porta / Via Frascati, Via del Melograno.

Su detta area è posto un piccolo complesso di fabbricati ex-produttivi, interessato da un progetto di piano attuativo, redatto dall'Arch. A. Cantini, per la riqualificazione dell'area lungo le mura medievali (ed intervento perequativo in Via Calabria). Si tratta di un magazzino di forma rettangolare (ca. 12 x 16 m), ad un p. fuori terra, per un'altezza di 6 m; è presente anche un piccolo interrato, con la stessa disposizione del magazzino, ma con dimensioni molto minori (ca. 5 x 8,50 m) e con altezza di 3 m. Risultano entrambi accostati alla cinta muraria medievale, che addirittura rappresenta la parete di chiusura di uno dei due lati minori per entrambi gli ambienti. Nel piazzale antistante il magazzino sono presenti un piccolo vano destinato a servizi igienici ed un deposito, di modeste dimensioni (ca. 37 mq), altezza contenuta (ca. 3,70 m), posto in angolo ed affacciato sulla Via del Melograno.

Nel progetto di riqualificazione (con perequazione) è prevista la demolizione di entrambi i fabbricati.

Proprietaria è la H.B.M. Srl.

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, GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

L'area si trova in pieno centro storico della città di Prato, in adiacenza alle mura medievali.

E' posta nel bacino sedimentario di Firenze-Prato-Pistoia (Valdarno Medio), di natura lacustre di età villafranchiana, spostata verso il suo margine Nord.

Si trova nei depositi alluvionali recenti ed attuali e, come indica la Carta Geologica, nel Subsintema del F. Bisenzio, nella zona caratterizzata dai sedimenti della conoide dello stesso.

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.

In tempi relativamente recenti il bacino fluvio-lacustre fu svuotato per l'incisione della soglia della Gonfolina (ubicazione dell'emissario del lago) da parte dell'Arno e per l'accumulo dei sedimenti che prevalse sulla subsidenza.

I depositi che caratterizzano l'area in oggetto possono essere suddivisi in due unità, che corrispondono ad altrettante facies di sedimentazione; si tratta di depositi di delta-conoide e recenti d'esondazione, entrambi presenti nel sito in esame.

L'evoluzione sedimentaria del bacino è infatti 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.

La successione sedimentaria dell'area pratese termina con un piccolo spessore continuo (da 1 a 5 metri) di limo argilloso/sabbioso, di esondazione, che corrisponde alla deposizione fluviale al di fuori dell'alveo.

Indagini eseguite in aree circostanti confermano l'assetto litostratigrafico sopra descritto e mostrano un terreno caratterizzato dalla iniziale presenza di sedimenti granulari fini, seguiti da un ampio orizzonte di materiali grossolani.

I primi (fino a -3 m ca.) sono rappresentati da limi sabbiosi/sabbie limose, mentre più in profondità è presente una alternanza di limi argillosi/sabbiosi e ghiaie eterogranulari, mediamente consistenti i primi, mediamente addensate le seconde, fino a -6 m, profondità alla quale iniziano ghiaie addensate in scarsa matrice limo-sabbiosa.

La falda, che permea gli orizzonti di materiali grossolani di conoide presenti e che è certamente in equilibrio idrodinamico col vicino F. Bisenzio, ha il suo livello max, come da indicazioni della Carta Idrogeologica, tra 27,5 e 30 m s.l.d.m., mentre il p.c. è ad una quota assoluta di ca. 56÷57 m.

Sono comunque possibili, all'interno del suddetto deposito di conoide, falde prossime al p.c.; si tratta di falde "sospese", di modesta entità, la cui alimentazione è da ricercarsi prevalentemente nelle precipitazioni.

## **2. DESCRIZIONE DEI FABBRICATI E DELLE ATTIVITA' IN ESSI SVOLTE**

Durante il sopralluogo si è appreso dall'attuale proprietà che la costruzione dell'intero complesso, magazzino e deposito, risale ai primi anni '50.

Il magazzino ha una doppia copertura a capanna con una pilastrata centrale, le pareti sono in muratura piena e la pavimentazione, su cui sono stati eseguiti interventi in più volte, risulta costituita in parte in gettata ed in parte in lastre di cemento; è presente anche una zona pavimentata in klinker rosso.

Il piccolo deposito ha una copertura piana, ricoperta da guaina; la pavimentazione è in cemento.

Sulle pavimentazioni, piuttosto degradate dalla lunga esposizione agli agenti atmosferici, non si rilevano comunque lesioni profonde o tracce di sversamenti che possano indurre alla presenza di inquinanti nel sottosuolo.

Le uniche attività svolte nel magazzino sono state quelle di filatura e tessitura; l'altro fabbricato è stato adoperato come deposito ed ufficio.

Il piccolo interrato, sotto il magazzino ed anch'esso a filo cinta muraria, ha avuto la funzione di deposito. E' interessante osservare che la parete in adiacenza alle mura è costituita, per l'intera sua altezza di 3 m, dai materiali delle stesse mura e rappresenta pertanto la sezione fondale della cinta muraria.

L'attività di tessitura e filatura è cessata da moltissimo tempo, come peraltro si può evincere dallo stato di abbandono dell'intero complesso. Non è presente cabina elettrica, né è stata rilevata esistenza attuale o pregressa di cisterna di carburante interrata o fuori terra.

### **3. MODELLO CONCETTUALE E PIANO DI INVESTIGAZIONE**

Per la formulazione del modello concettuale si fa riferimento al sopralluogo effettuato ed ai colloqui intercorsi con la proprietà, che risulta informata 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 del fabbricato, ed a valutarne i possibili effetti sui suoli del sito di impianto; suoli che peraltro garantiscono solo parzialmente una sufficiente protezione della falda principale (qui posta intorno ai -27 m) per la presenza di uno strato superficiale di sedimenti fini solo debolmente coesivi (limi sabbiosi) fino a -3 m ca., seguiti da una alternanza di ghiaie in matrice limo-sabbiosa (prevalenti) e livelli di limi sabbiosi (in subordine).

Tuttavia, in considerazione delle destinazioni d'uso e verificato lo stato dei luoghi (vedi descrizione al punto 2. e l'allegata documentazione fotografica), si prende atto dell'assenza sia di trascorse lavorazioni "umide" nell'attività tessile del complesso, sia di indici di possibile inquinamento. Non si rilevano infatti, al momento del sopralluogo 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 superficialmente degradate per la lunga esposizione; non sono presenti tracce di sversamenti; peraltro, nell'ambito delle pregresse destinazioni d'uso, non venivano usati fluidi che potessero determinare effetti inquinanti.



Non è stata rilevata presenza di cabina elettrica né di cisterna di carburante interrata 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 una eventuale realizzazione di interrati; in tal caso sarà cura dell'esecutore dare comunicazione 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, 8 Aprile 2010

Geol. BEGGIATO Giancarlo

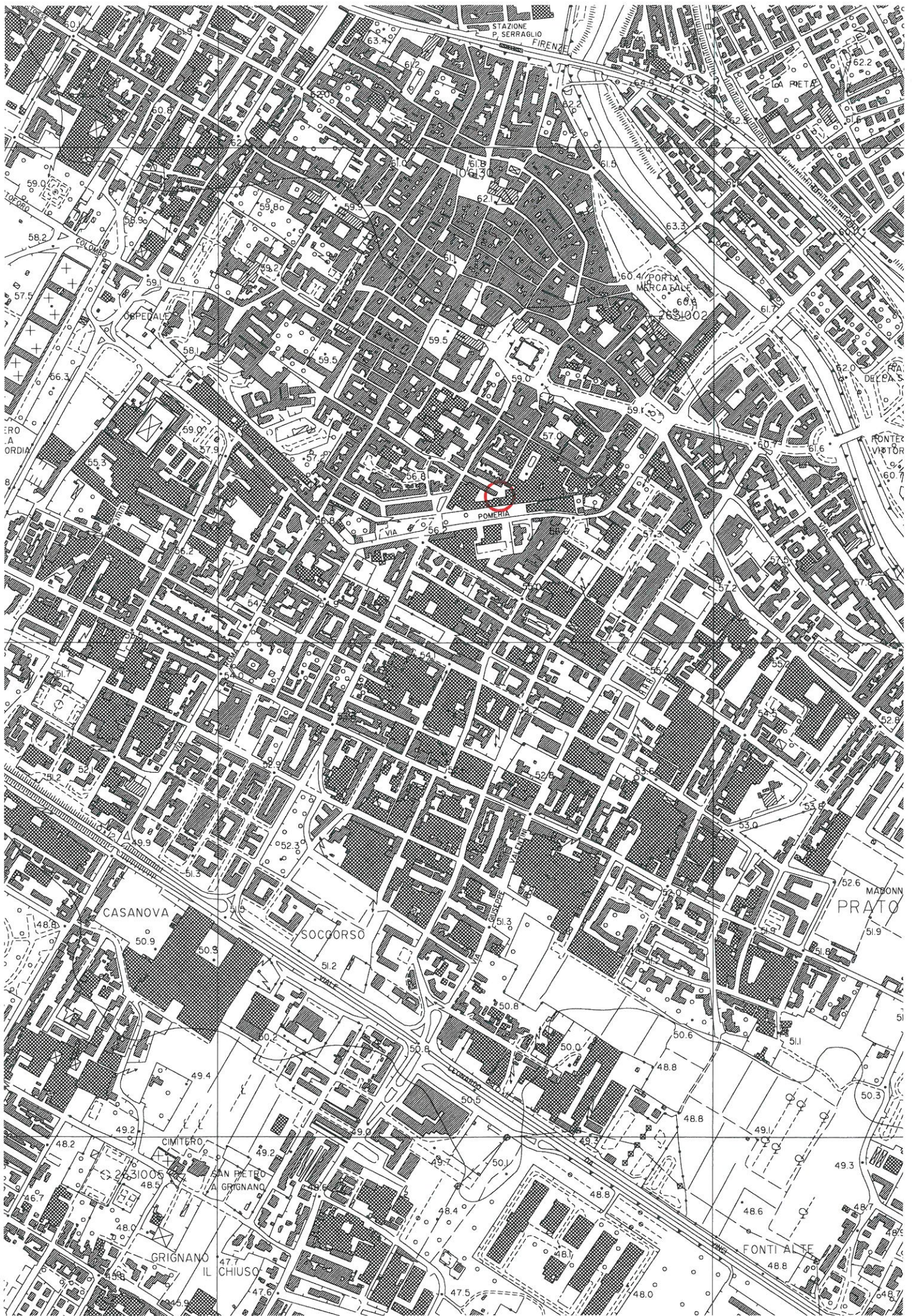
**BEGGIATO GIANCARLO - Geologo**

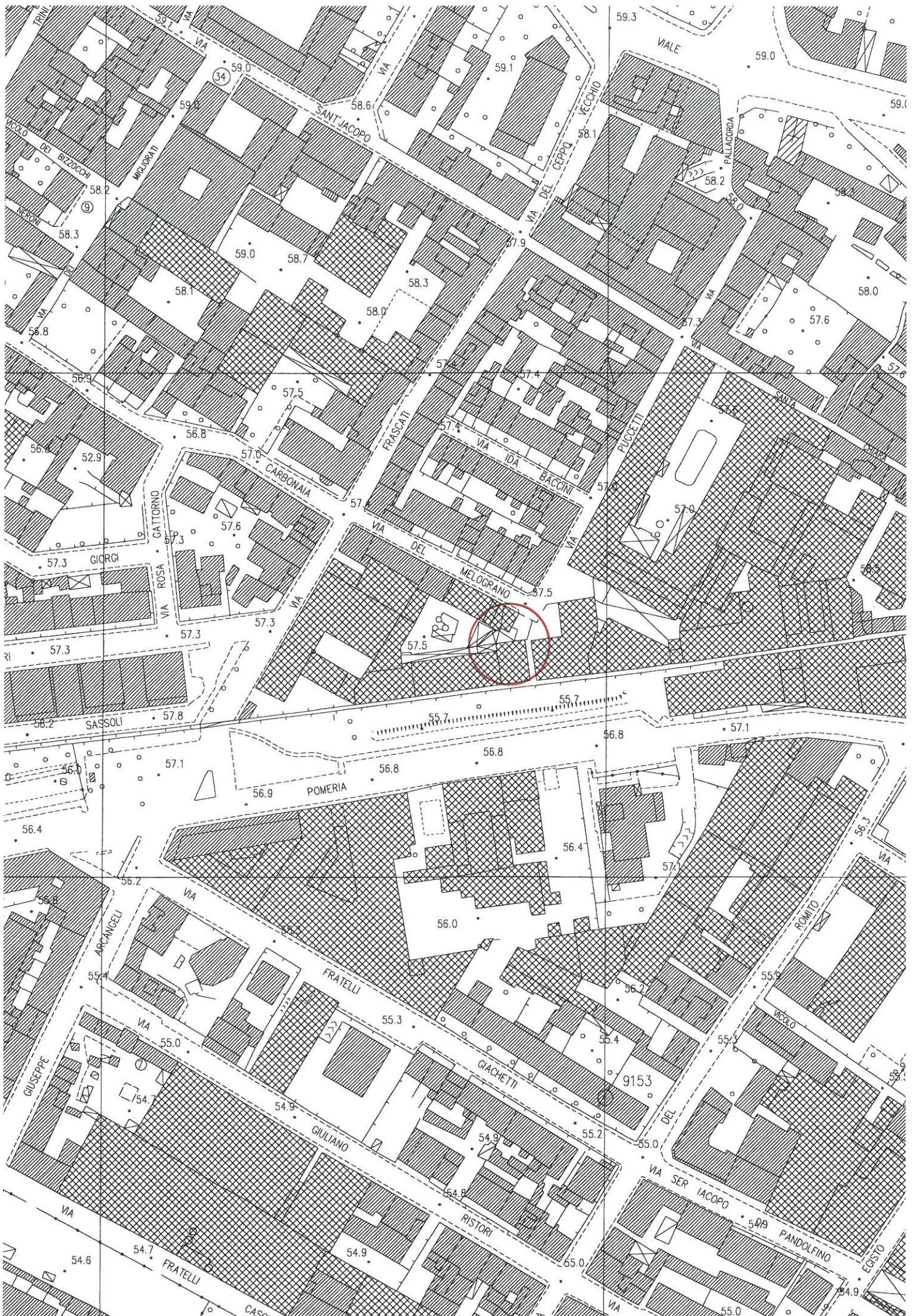
**UBICAZIONE CARTOGRAFICA**

**1 : 10.000**

**1 : 2.000**



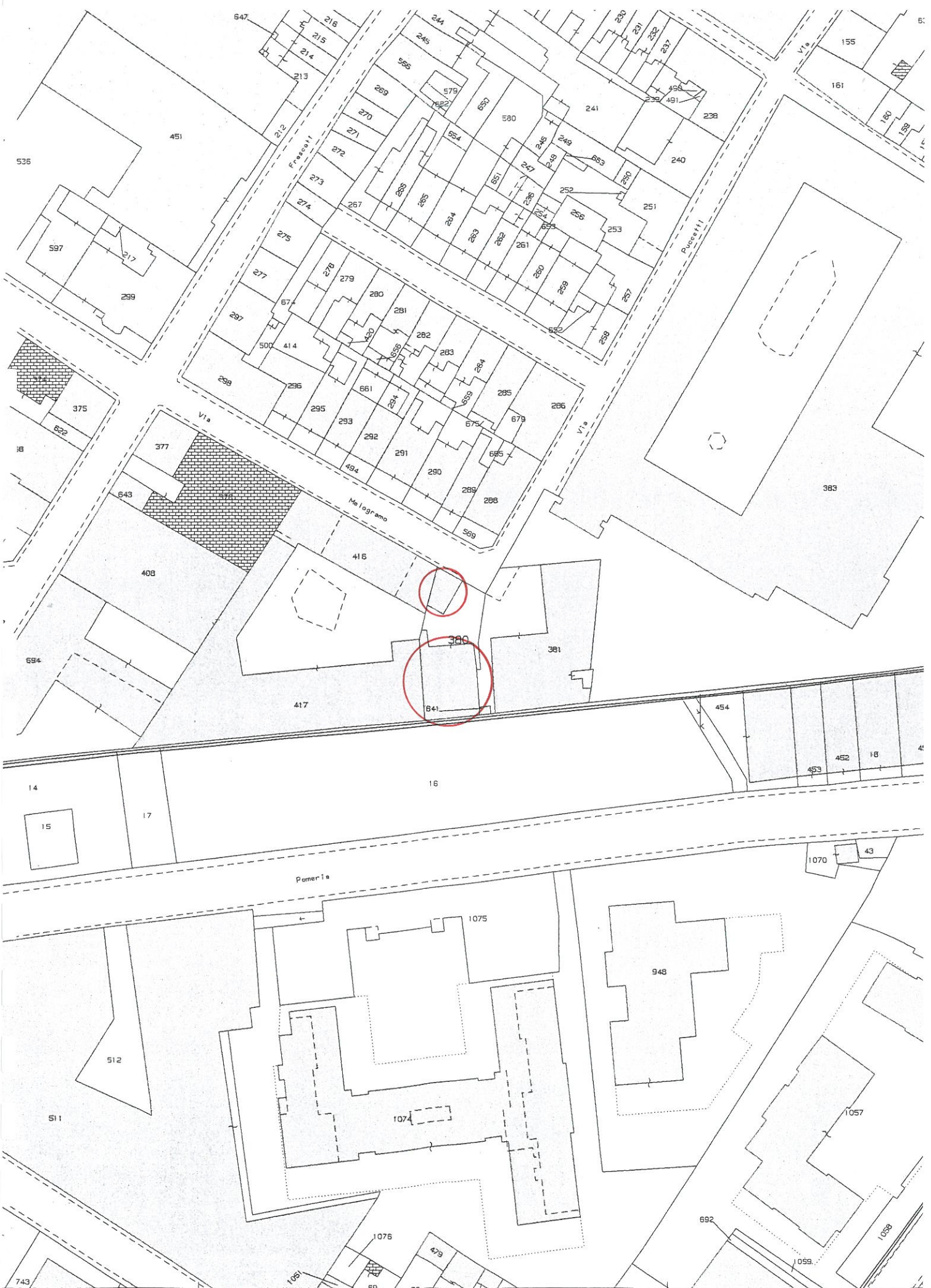




**BEGGIATO GIANCARLO - Geologo**

**PLANIMETRIA CATASTALE**

**1 : 2.000**



**BEGGIATO GIANCARLO - Geologo**

**CARTA GEOLOGICA**

*Da 1 : 10.000 del Servizio Geologico Regionale*

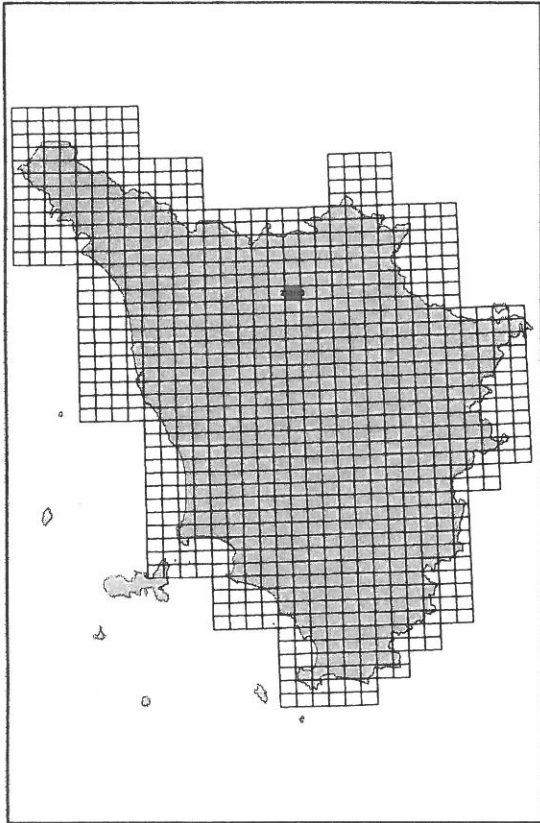
# CARTA GEOLOGICA REGIONALE

SCALA 1:10.000



## SEZIONE 263100

QUADRO D'UNIONE SEZIONI 1:10.000



## LEGENDA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA Carta Geologica Regionale della Regione Toscana

### FRANE

a1a Frana di ribaltamento attiva

### DEPOSITI OLOCENICI

h3 Depositi antropici  
Discariche di cava

h5 Depositi antropici  
Terreni di riporto, bonifica per colmata

b7 Depositi colluviali

b Depositi alluvionali attuali

bna1,2...n Depositi alluvionali terrazzati

### DEPOSITI PLEISTOCENICI

a3 Coltri 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

10  
Stratificazione diritta

10  
Stratificazione rovesciata

10  
Stratificazione a polarità sconosciuta

Cava inattiva

Cava in sotterranea attiva

Trincea di frana o di DGPV

Traccia di alveo fluviale abbandonato

Orlo di scarpata di cava

Conoide alluvionale e da debris flow

Cassa di espansione delle piene

Estensione approssimata di cava in sotterraneo

Coordinatore scientifico: Dott. G. Principi\*

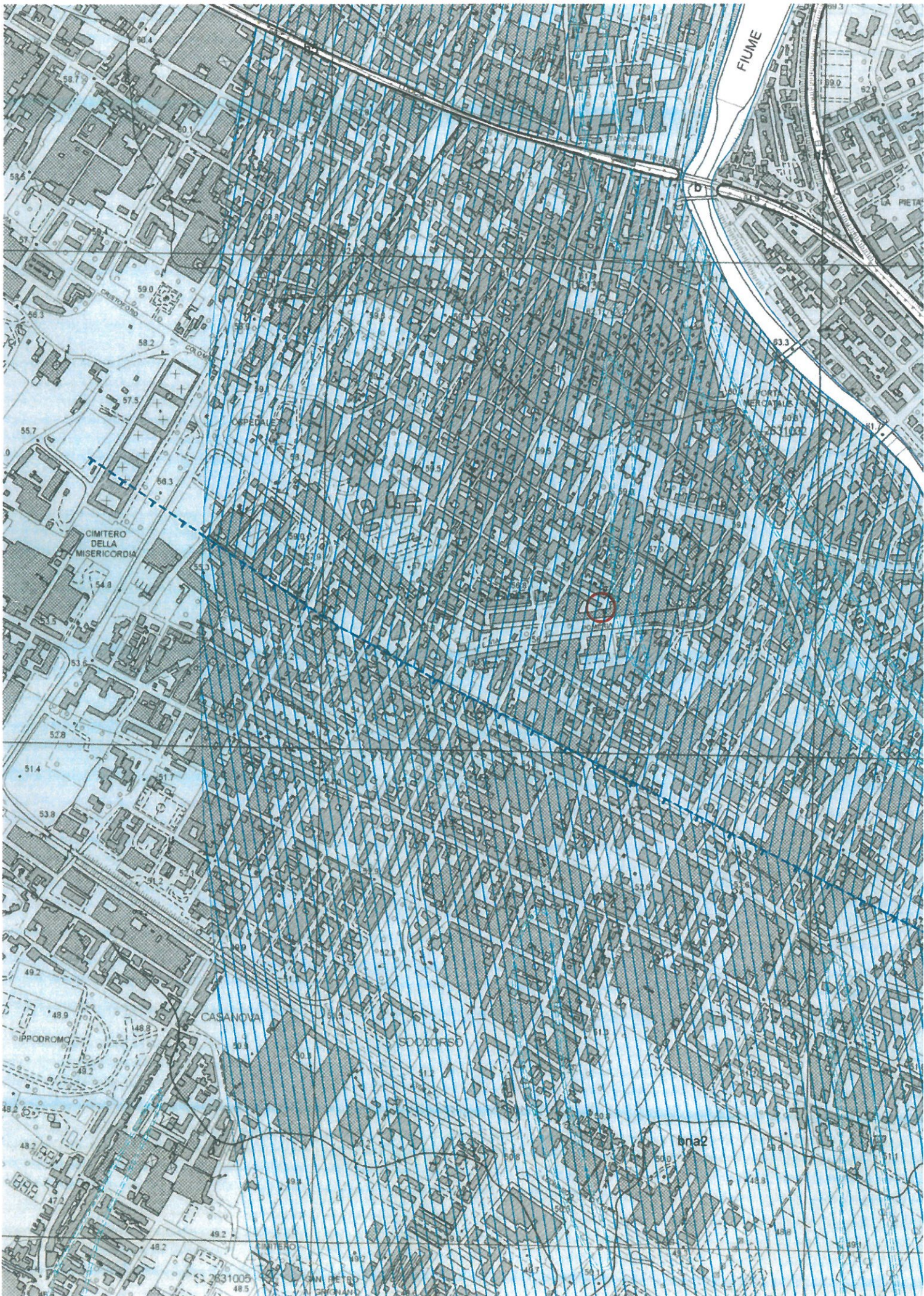
Direttore del rilevamento: Dott. P. Bruni\*, Dott. E. Pandelli\*,  
Dott. M. Coli\*, Dott. M. Benvenuti\*

Informatizzazione dei dati geologici: Dott. S. Moretti\*

Revisione e allestimento informatizzazione: 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**



# COMUNE DI PRATO

Piano attuativo per la riqualificazione  
dell'area lungo le mura medievali in via del Melograno ed  
intervento perequativo in via Calabria

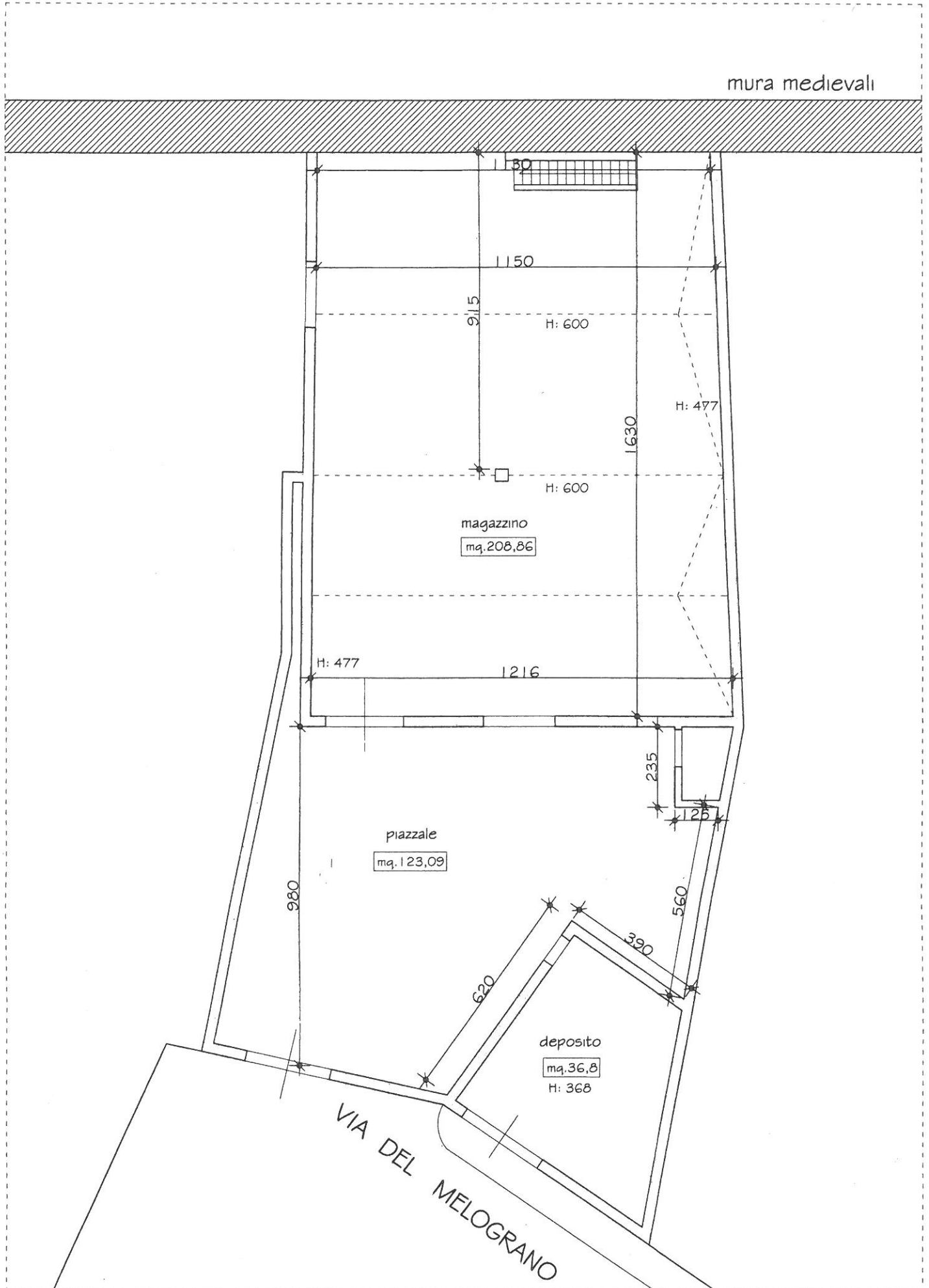
Richiedente: H.B. M. srl  
via Monteverdi n.5  
59013 Montemurlo  
p.iva 01958720979

Progetto: Arch. Alessio Cantini

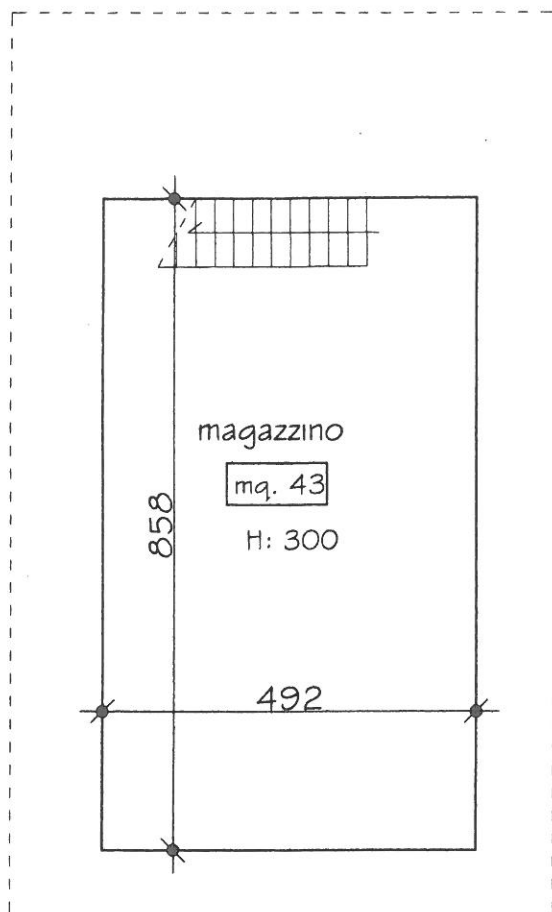
elaborato	Via del Melograno	scala	tavola
Stato attuale			
		10-12-2010	

PIANO TERRA

mura medievali



# PIANO INTERRATO



## DATI FABBRICATO VIA DEL MELOGRANO

### calcolo superficie edificio esistente:

magazzino piano terra.....mq	208,86
deposito.....mq	36,80
totale.....mq	245,66
magazzino piano interrato.....mq	43,00
superficie piazzale.....mq	123,09

### calcolo volume edificio esistente:

magazzino= mq 208,86xh4,77....mc	996,26
deposito= mq 36,8xh3,68.....mc	135,42
totale.....mc	1131,68

BEGGIATO GIANCARLO ● GEOLOGO

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto aeree via del Melograno





DEPOSITO PICCOLO da Via del Melograno



MAGAZZINO da piazzale interno.



PIAZZALE INTERNO con MAGAZZINO-SERVIZIO-DEPOSITO



Accesso e interno DEPOSITO



Interno MAGAZZINO



Interno MAGAZZINO





Accesso INTERRATO e base CINTA MURARIA



Interno INTERRATO

