

COMUNE DI PORCARI
Servizio Assetto del Territorio



Tratta da Bing Maps

PERIZIA TECNICA PER SOMMA URGENZA
EX OLEIFICIO TOSCHI

Anche Tarasci

DICEMBRE 2017

COMUNE DI PORCARI (PROVINCIA DI LUCCA) ARRIVO	
DATA	28 DIC 2017 OT. <i>27/38</i>
TITOLO	VI Cl. <i>9</i>

INDICE

Sommario

1. PREMESSA.....	3
1.1. Introduzione.....	3
1.2. Scopo del lavoro.....	3
1.3.- Analisi dei vincoli normativi presenti sull'area.....	4
1.3.1. Normative inerenti il rischio geomorfologico e idraulico.....	4
2. INQUADRAMENTO DELL'AREA.....	11
2.1. Morfologia.....	11
2.2.- Inquadramento geologico e paleogeografico.....	11
3. Descrizione dei lavori.....	19
Copertura vasche.....	19

1. PREMESSA

1.1. Introduzione

Dato il verbale di somma urgenza ai sensi dell'art. 163 D.Lgs 50/2016 per gli interventi disposti dall'ufficio Assetto del Territorio/ufficio Ambiente a seguito del rinvenimento, in data 15/12/2017, di sostanze oleose nella fossa di scolo parallela alla ferrovia e che collette nel rio Ralletta. Questo primo intervento di somma urgenza mira a ridurre il contatto delle precipitazioni con i liquidi oleosi presenti nell'area. In particolare, confinare le matrici oleose, coprire, ove possibile, tutte le zone che hanno presenza di sostanze potenzialmente pericolose per contatto con l'acqua piovana. Purtroppo in questa fase, data la somma urgenza, non abbiamo i tempi per classificare e analizzare le matrici potenzialmente pericolose e pertanto si procederà solo ad una messa in sicurezza d'emergenza. L'intervento non viene realizzato in ottemperanza a quanto previsto negli articoli da 242, 244 e 245 del D.L. 152 del 3/04/2006, né dall'art. 304, comma 2, dello stesso D.L., ma viene predisposto al fine di evitare un peggioramento della situazione ambientale nella zona in esame.

1.2. Scopo del lavoro

La finalità di questo primo intervento urgente è proprio quello di evitare e ridurre il più possibile che le precipitazioni meteoriche entrino in contatto con sostanze estranee alle acque superficiali di ricezione ed inquinino il canale di raccolta delle acque piovane. Quindi vogliamo limitare un peggioramento della situazione ambientale circostante l'area ex Toschi sia all'interno sia all'esterno della stessa, con sversamenti di sostanze oleose nei corsi d'acqua superficiali collegati all'area in esame.

Il sito è potenzialmente a rischio per la presenza di:

- rottami di ferro contaminati da sostanze oleose,
- fusti e bidoni fatiscenti contenenti liquidi non ancora classificati,
- fanghi di sansa o simile in vasche di sedimentazione e di contenimento,
- oli e liquidi oleosi in altre vasche,
- materiali di demolizione edilizia contaminati da sostanze oleose,
- canalette di raccolta acque di piazzale contenenti anche liquidi oleosi o sedimenti,
- canalette di lavorazione con liquidi oleosi,
- liquidi nerastri non classificati in area ex deposito acque.

Tutto ciò in uno scenario di strutture fatiscenti, alcune zone sembrano pericolanti, tettoie e vasca di contenimento. Un piazzale cementato convoglia le acque in una canaletta contenente sostanze liquide oleose e probabilmente collegata con il sistema di smaltimento delle acque chiare.

Il primo obiettivo dei lavori di messa in sicurezza urgente è quello di isolare, ove possibile, tutto il materiale potenzialmente contaminante dalle acque meteoriche che produrrebbero un dilavamento ed una dispersione dei contaminanti stessi nel piazzale e, di conseguenza, nel reticolo delle acque superficiali.

Lo scopo di questa fase dei lavori è quindi finalizzato all'isolamento delle sorgenti primarie di potenziale contaminazione.

La messa in sicurezza non è finalizzata alla rimozione degli inquinanti ma solo al loro contenimento per evitarne l'ulteriore diffusione nell'ambiente. E' applicata quindi:

- come misura d'urgenza nella necessità di limitare la contaminazione in attesa degli interventi di bonifica;
- si tratta perciò di una soluzione limite, che dovrebbe essere utilizzata solo in casi di necessità in attesa di interventi duraturi e risolutivi.

Si parla dunque di:

- messa in sicurezza d'emergenza:

"ogni intervento necessario ed urgente per rimuovere le fonti inquinanti, contenerne la diffusione ed impedire il contatto con gli stessi in attesa degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza permanente"; La fase di messa in sicurezza operativa non è certo un intervento risolutivo ma solo propedeutica ad un'analisi più dettagliata della situazione ambientale del sito, consentendo di verificare e quantificare la presenza di altre situazioni critiche che dovranno poi essere oggetto di successivo progetto di messa in sicurezza più completo rispetto al presente primo intervento.

1.3.- Analisi dei vincoli normativi presenti sull'area

1.3.1. Normative inerenti il rischio geomorfologico e idraulico

Il 17 febbraio 2017 è entrato in vigore il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25 ottobre 2016 (pubblicato nella G. U. n. 27 del 2 febbraio 2017) in materia di Autorità di Bacino distrettuali. L'area di progetto ricade nell'ambito del Distretto Appennino Settentrionale che, ad oggi, fa ancora riferimento alle cartografie relative al Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino dell'Arno.

In base a tali cartografie, l'area in esame ricade in area a pericolosità idraulica elevata (P.3 alluvioni frequenti). Lo stralcio cartografico è riportato nella Fig. 1 che segue.

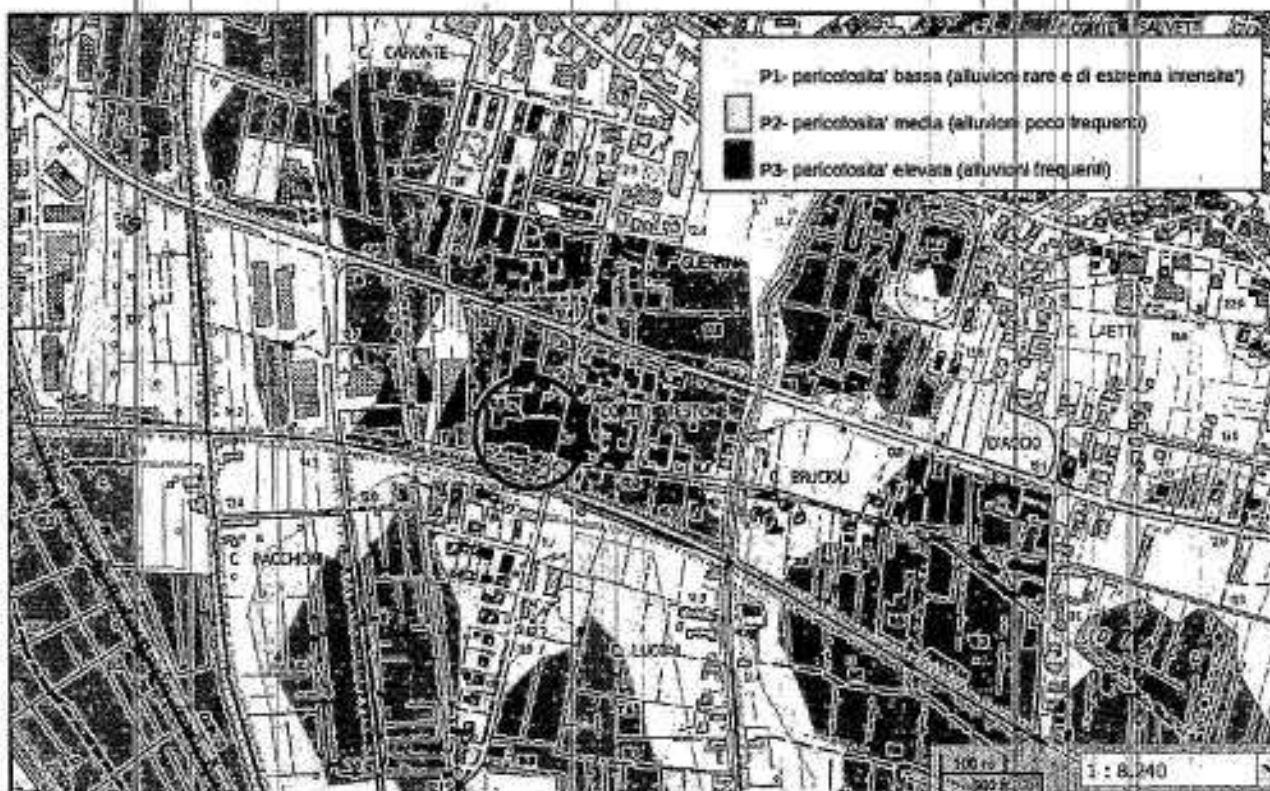


Figura 1 - Pericolosità Idraulica (tratta da cartografia da Direttiva Alluvioni)

Dato che con le nuove direttive si introduce il concetto di rischio, considerato che l'area è notevolmente antropizzata e urbanizzata, il grado di rischio che ne consegue è molto elevato (v. Fig. 2 di pagina seguente).

La normativa comunale, attraverso le cartografie tematiche allegata al P.S., indica per la maggior parte della zona di progetto una pericolosità geomorfologica media, ovvero una classe 3s per possibile subsidenza (v. Fig. 3) ed una classe S2, pericolosità media, per quanto concerne l'aspetto sismico (v. Fig. 4); a tale riguardo si rileva una categoria di sottosuolo di tipo "C" per i terreni affioranti nella zona in esame (v. Fig. 5). La stessa normativa comunale inserisce in classe di pericolosità idraulica I4 molto elevata (v. Fig. 6) tutta l'area dello stabilimento, mentre l'AdB Arno, nell'analisi a livello di dettaglio, la inserisce in pericolosità elevata (v. Fig. 6)..

Osservando la carta delle aree allagate con Tr 30 anni (v. Fig. 7), si rileva che la zona di progetto è soggetta ad allagamenti per il tempo di ritorno indicato, con battente idraulico inferiore ai 30 cm.

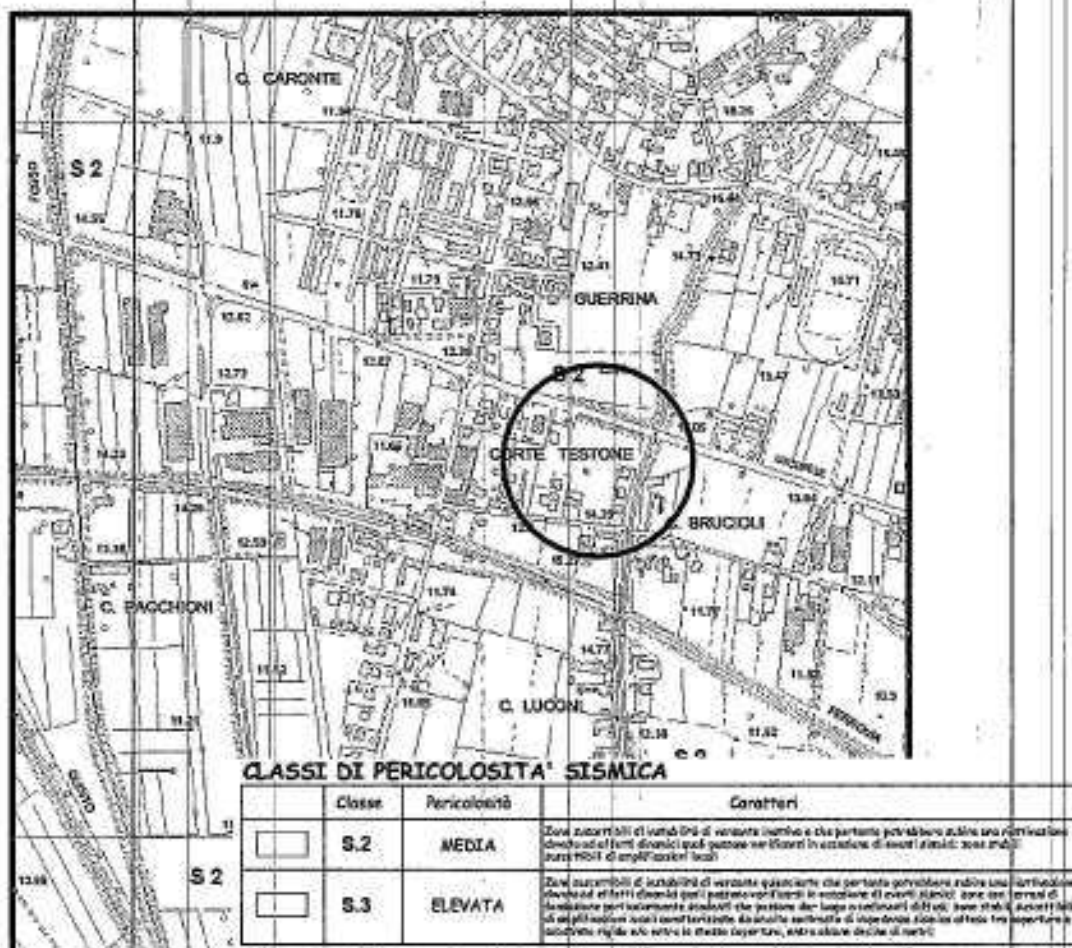


Figura 4 - Carta della pericolosità sismica (da P.S.)

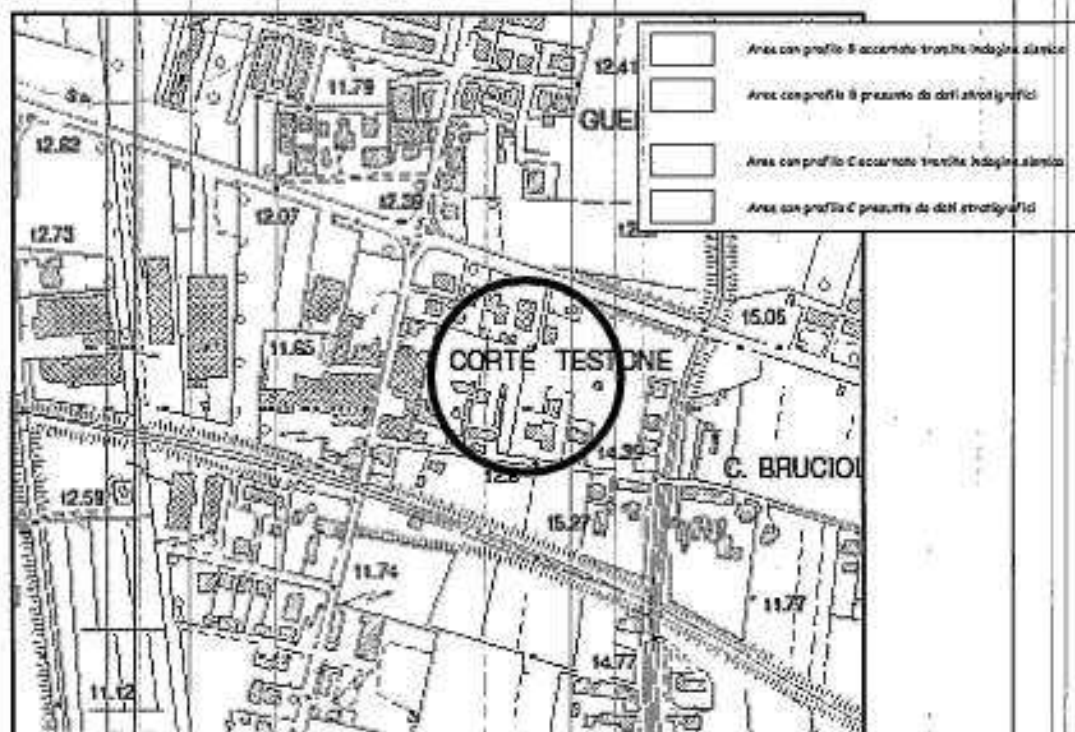


Figura 5 - Carta delle categorie di suolo sismico (da P.S.)



CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA

Classe	Pericolosità	Caratteri
	BASSA	Area collinare o montana protetta ai costi d'acqua per la quali ricorrono le seguenti condizioni: a) non vi sono notevoli storiche di inondazioni; b) sono le situazioni favorevoli di alta morfologica, di norme e quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'origine o, in mancanza, al ciglio di sponda.
	MEZIA	Area interessate da allagamenti per Tr > 200 anni.
	ELEVATA	Area interessate da allagamenti per eventi con 30 < Tr < 200 anni.
	MOLTO ELEVATA	Area interessate da allagamenti per eventi con Tr < 30 anni.

Autorità di Bacino del Fiume Arno

Piano di Bacino del Fiume Arno
stralcio Assetto idrogeologico


Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica
livello di dettaglio

- P.14 Aree a pericolosità molto elevata
- P.13 Aree a pericolosità elevata

Figura 6 - Carta della pericolosità idraulica (da P.S.)



 TR 30 ANNI - AREE ALLAGATE CON BATTENTE SUPERIORE A 30cm

 TR 30 ANNI - AREE ALLAGATE CON BATTENTE INFERIORE A 30cm




 TR 30 ANNI - AREE DI TRANSITO DELLE ACQUE

Figura 7 - Carta delle aree allagate con Tr 30 anni (da P.S.)

In ordine al Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923) l'area non ricade né in ambito di Vincolo, né nella classificazione delle aree boscate ai sensi della L.R. 21 marzo 2000, n. 39 - Legge forestale della Toscana e dal DPGR 8 agosto 2003, 48/R - Regolamento Forestale della Toscana (v. Fig. 8 nella pagina che segue), la cui legenda è:

 Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico

 Aree Boscate (fonte Uso del Suolo 2010_RT)

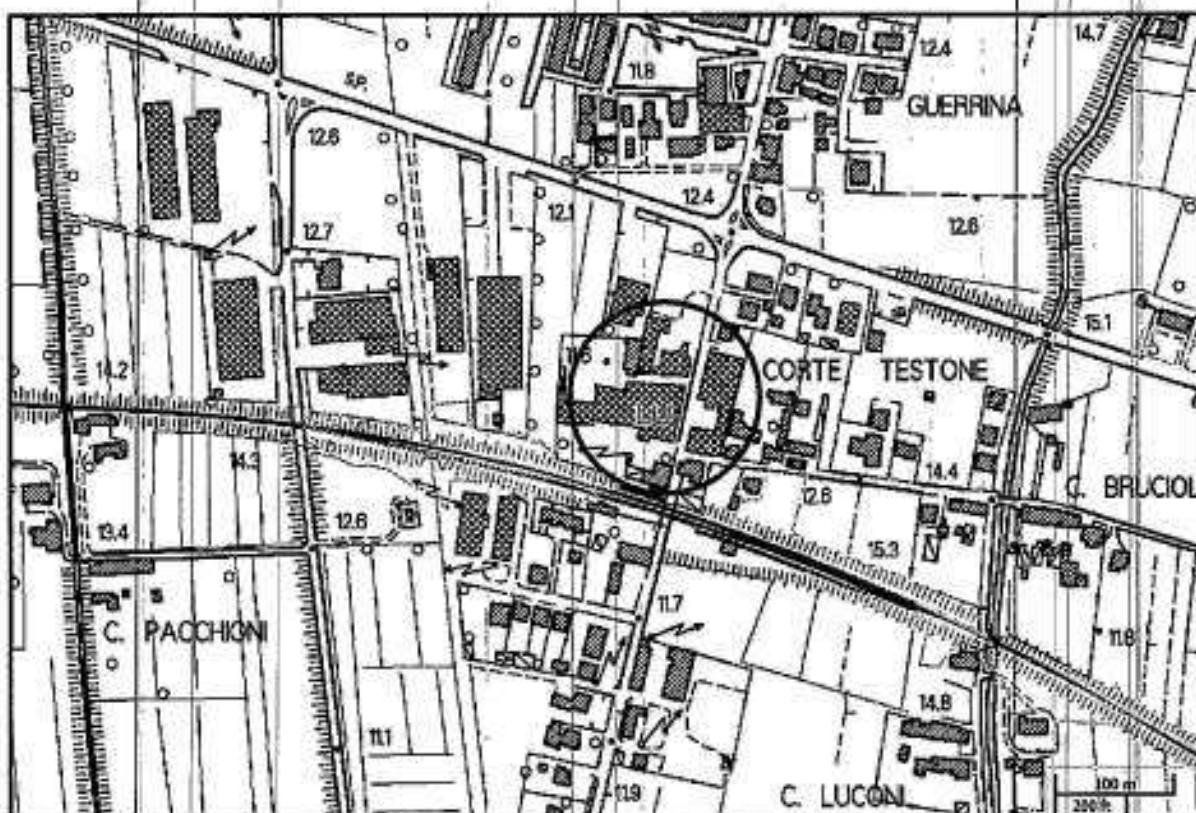


Figura 8 - Vincolo Idrogeologico e Aree Boscate

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

2.1. Morfologia

L'area in oggetto è ubicata nel settore orientale della piana di Lucca (v. corografia di Fig. 1 nella pagina seguente). La zona di progetto si trova circa 900 m a valle della digitazione collinare denominata Poggio La Torre, su un'area pianeggiante caratterizzata da una modesta spiovenza verso WSW (gradiente medio pari allo 0.15%), ad una quota di circa 11.6 m slm.

L'area di progetto si trova quindi alla periferia Sud di Porcari, nella fascia destinata ad attività industriali e artigianali compresa tra la Via Romana nuova a Nord, la Via della Stazione ad Est, il tracciato ferroviario Lucca-Firenze a Sud ed il corso del Rio Ralletta ad Ovest (v. planimetria di Fig. 2 a pag. 6).

2.2.- Inquadramento geologico e paleogeografico

Dal punto di vista geologico, i terreni che affiorano nella zona in esame sono costituiti da depositi alluvionali del F. Serchio (v. Fig. 3 di pagina 7); tali depositi hanno colmato la piana lucchese in tempi relativamente recenti (Quaternario).

La pianura di Lucca fa parte, infatti, di uno dei bacini intermontani, corrispondenti ad ampie depressioni tettoniche che cominciarono a delinearsi nell'Appennino settentrionale a partire dal Miocene superiore; tale depressione rappresenta il prolungamento verso SE della struttura del "graben" del Serchio e sembra continuare, nella stessa direzione, con quella della Val d'Elsa. La depressione, interessata da subsidenza nei tempi successivi, fu colmata inizialmente da depositi lacustri prevalentemente argillosi e, in epoche più recenti, fu percorsa, modellata ed alluvionata dal Serchio il cui alveo dirigeva il suo tracciato verso la zona depressa del bientinese, fino a confluire nell'Arno nei dintorni di Calcinaia.

Il progressivo innalzamento del letto dell'Arno portò successivamente al colmamento della pianura lucchese, con ristagni ed impaludamenti nella porzione Sud della stessa e, in particolare, nell'area di Bientina. Dal ramo principale del Serchio vennero a distaccarsi rami minori con direttrici NE-SW le cui acque riuscirono prima a tracimare e poi ad incidere la soglia di Ripafratta, tra il M. Pisano ed i Monti d'Oltre Serchio, dando così al fiume un andamento indipendente verso il mare. In tempi ancora più recenti i rami minori assunsero una crescente importanza rispetto al corso primitivo, finché in tempi storici (dal VII al XVI secolo d.C.), con una serie di interventi idraulici, tutto il sistema venne regimato, giungendo alla situazione attuale, con il Serchio che scorre in un alveo arginato e pensile sulla pianura lucchese e su quella pisana, fino alla foce di Migliarino. Le aree più depresse della pianura, che risultavano soggette a impaludamenti e sommersioni e tra le quali il lago di Bientina rappresenta l'esempio più importante, furono progressivamente bonificate e drenate con canalizzazioni varie.

Questa sistemazione idraulica della piana, resasi necessaria per la difficoltà di smaltimento delle acque da parte dell'Arno prima e del lago e/o padule di Bientina poi, venne risolta in parte nel XIX secolo con la realizzazione di una botte al di sotto dell'Arno in modo da dare un corso indipendente fino al mare all'emissario del Bientina, bonificando in massima parte l'alveo del lago. In questo modo venne così definito uno spartiacque idrografico tra i settori

Est ed Ovest della piana. Su questa situazione idraulica venne poi a sovrapporsi la rete dei canali irrigui, della lunghezza complessiva di circa 400 km, che deriva le acque dal Condotto Pubblico a sua volta derivante dal F. Serchio. Dopo la metà del secolo XVII, con la progressiva bonifica della pianura, le acque vennero utilizzate per scopi irrigui con la realizzazione di una serie di canali di derivazione dal Condotto Pubblico. Questo assetto idraulico è stato funzionante fino alla metà' del secolo XX, finché, cioè, nella piana è stata intensivamente praticata l'agricoltura. Al momento attuale molti canali irrigui non sono più efficienti oppure costituiscono i collettori di scarico degli insediamenti civili e industriali che si sono nel frattempo sviluppati sulla pianura.

Nell'area di progetto la rete idrografica principale fa capo a due corsi d'acqua principali: il Rio Ralletta ad Ovest ed il Rio Leccio ad Est, entrambi con direzione N-S, sub-paralleli e tributari di sinistra del Canale Rogio in prossimità del padule di Bientina.

La rete colatoria minore è rappresentata da una serie di canalette interpoderali che convogliano le loro acque direttamente o indirettamente nei collettori principali. Nelle aree maggiormente antropizzate queste canalette risultano tombate per dare spazio ai piazzali ed agli edifici industriali

I depositi alluvionali che costituiscono la "Piana di Lucca" sono il risultato della evoluzione morfologica, precedentemente accennata, che la piana stessa ha subito nel tempo. In particolare, in base alla granulometria ed alle caratteristiche di permeabilità, si possono individuare nella coltre alluvionale i seguenti orizzonti, elencati secondo la loro distribuzione areale da N verso S (v. inquadramento geologico generale di Fig. 3 a pag. 9):

A) Depositi prevalentemente sabbioso-ghiaiosi o ghiaioso-sabbiosi ad elevata permeabilità; il loro spessore variabile mediamente tra 10 e 15 metri nelle zone di affioramento immediatamente a valle dello sbocco del Serchio nella pianura e raggiunge valori più elevati, sino ad un massimo di oltre 30 m, nella zona meridionale della piana stessa (Età: Pleistoc. sup. - Olocene p.p.).

Questo orizzonte si immerge poi al di sotto di sedimenti più fini e, scendendo verso la parte meridionale della piana, al di sopra di questo livello si trovano, nelle varie zone della piana stessa, dei terreni di copertura di diversa granulometria e spessore così definibili:

B) Depositi prevalentemente limoso-sabbiosi di media permeabilità; questo orizzonte denominato "*Bellettone*" è caratterizzato da una notevole estensione e da uno spessore variabile che aumenta da Nord verso Sud e raggiunge i massimi livelli (circa 10 m) in corrispondenza della zona a SW di Lucca (Età: Olocene).

C) Depositi prevalentemente limoso-argillosi di bassa permeabilità; questi terreni tipici di zone con acque ristagnanti, affiorano nella area meno acclive della pianura, nel settore SE della stessa, e sono caratterizzati da spessori massimi, attorno a 12-13 m nella zona a Sud di Porcari (Età: Olocene).

D) Depositi torbosi e palustri di bassa permeabilità; caratterizzano le zone più depresse della pianura ed in particolare il Padule di Massa Macinaia, la zona tra Paganico e Colognora, l'alveo di bonifica del lago di Bientina (Età: Olocene).

Al di sotto del pacco di terreni alluvionali recenti, a granulometria eterogenea, si trovano sedimenti alluvionali più antichi, villafranchiani, costituiti dai depositi del ciclo lacustre di Montecarlo e dai depositi continentali delle Cerbaie-Altopascio.

Nella zona di progetto i depositi superficiali che affiorano sono quelli indicati al punto "B", anche se in prossimità del vasto affioramento di quelli indicati al punto "C". Siamo pertanto in una facies di passaggio dove si possono trovare sia limi sabbioso-argillosi, sia limi argillosi e argille limose, che granulometrie intermedie, ma sempre fini. In bibliografia, nella zona, viene indicata la presenza di argille limose. Dal punto di vista geotecnico, essi risultano in genere caratterizzati da valori medio-bassi dei parametri di resistenza al taglio, da media compressibilità, con locali livelli di scarsa consistenza.

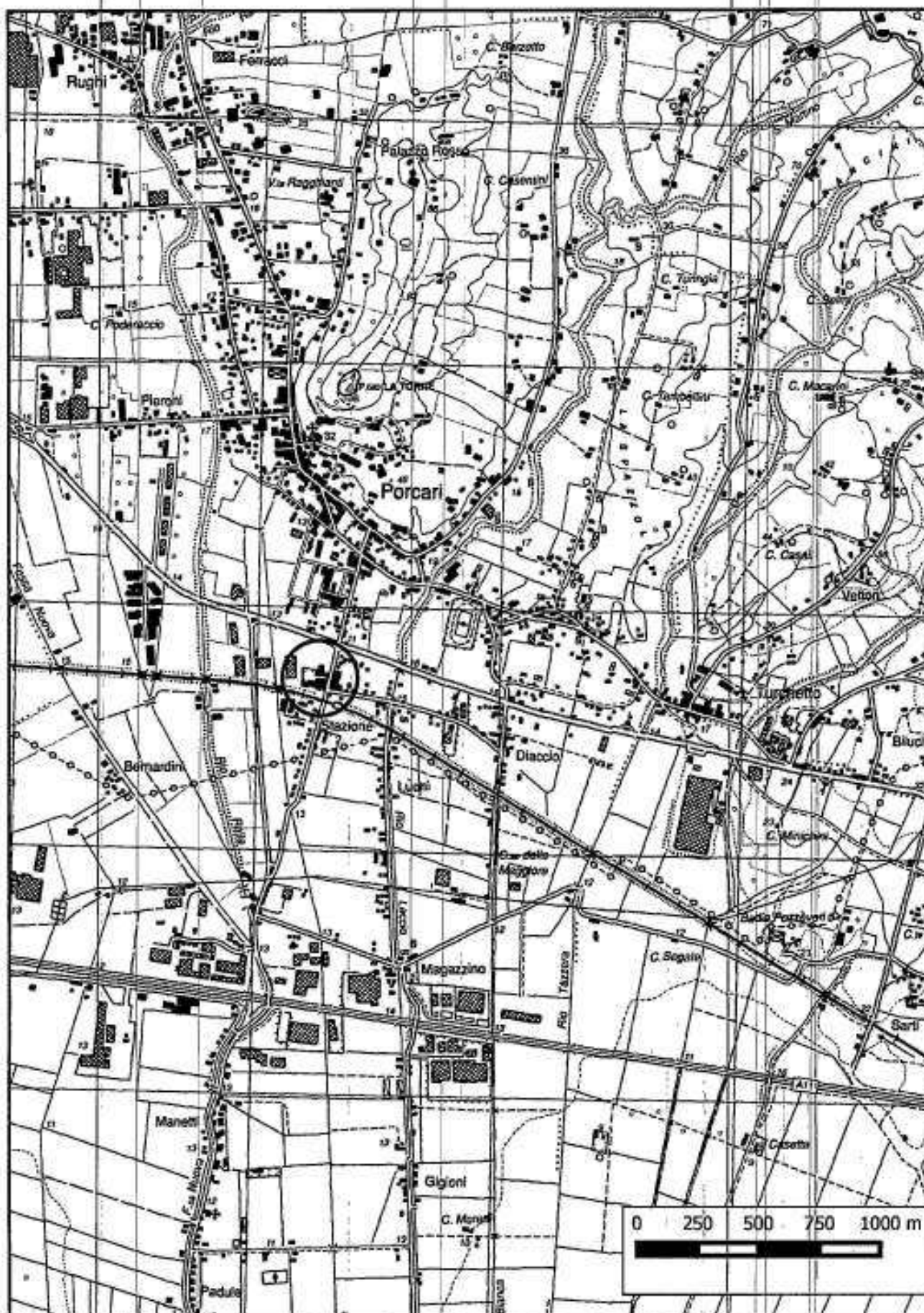


Figura 9 - Corografia

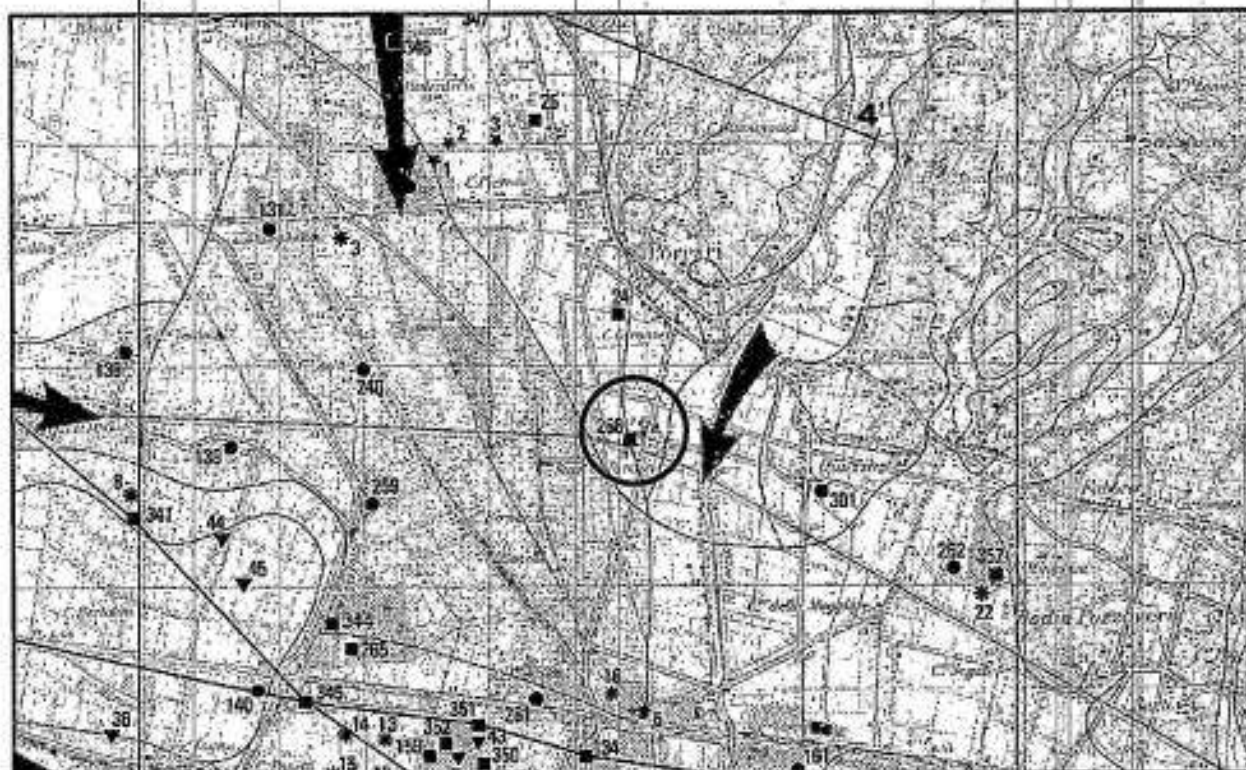


Figura 11 - Carta geologica generale (tratta da CARTA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA LA PIANURA DI LUCCA, Nardi, Nolledi, Puccinelli e Rossi, 1987)

In giallo o in azzurro intenso sono rappresentati i percorsi di paleoalveo del Fiume Serchio. Come si può osservare, l'area in esame si trova al bordo di uno di questi paleoalvei, più specificatamente di quello situato all'estremo orientale della piana, che lambisce la collina di Poggio La Torre. In dettaglio i terreni superficiali che affiorano in zona sono rappresentati da limi, limi argillosi e limi sabbiosi, dotati comunque di un grado medio-basso di permeabilità per porosità.

Nella Fig. 4 di pagina seguente è riportato l'inquadramento geologico locale; la figura è tratta dalle cartografie tematiche allegate al Piano Strutturale comunale, redatto per la parte geologica dal Dott. P. Sani.

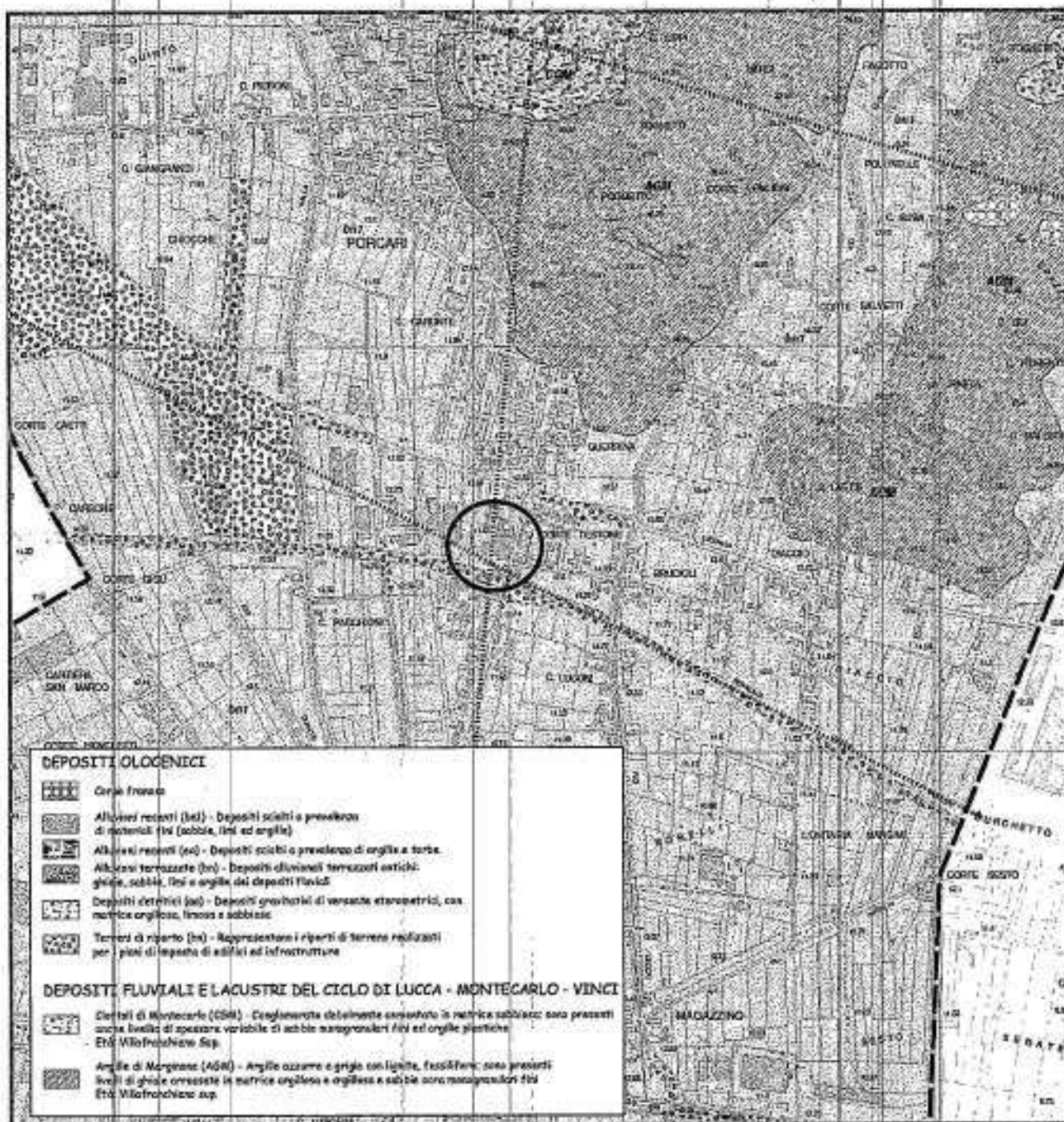
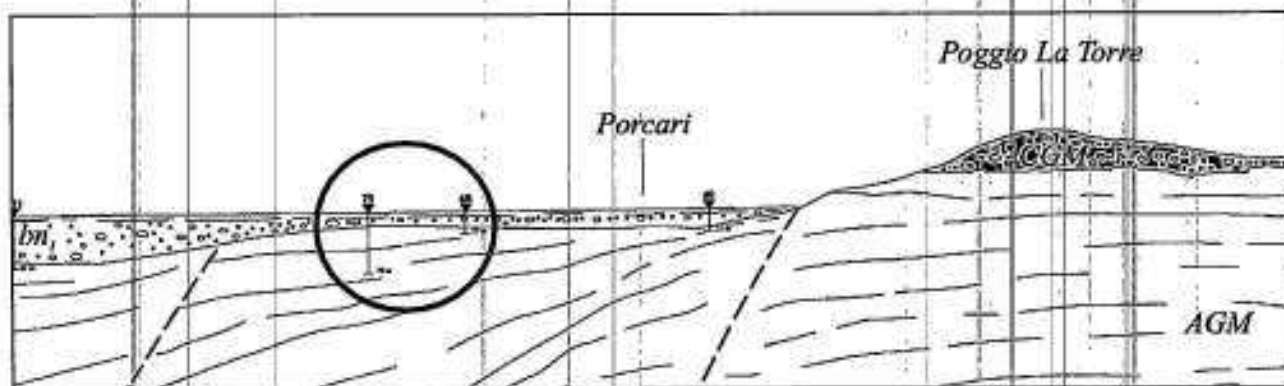


Figura 12 - Inquadramento geologico (tratto da Q.C. del P.S. comunale, autore Dott. P. Sani)



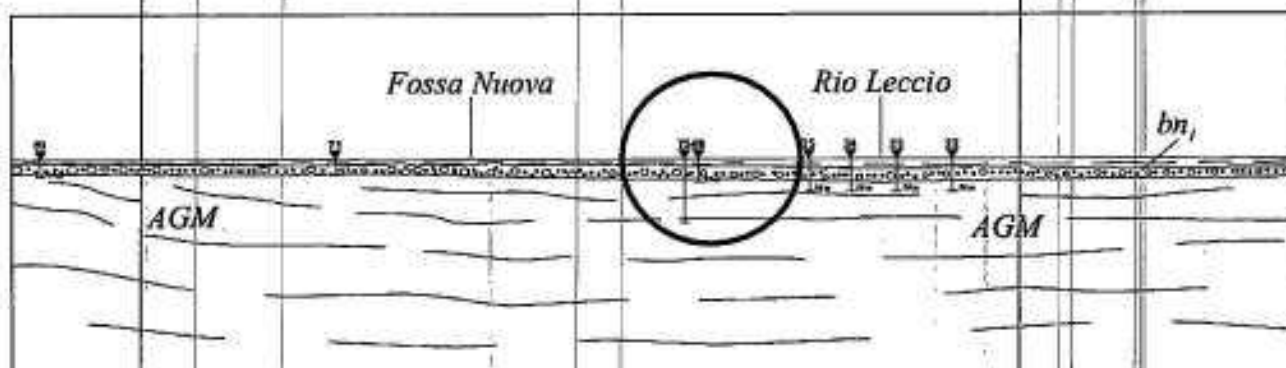


Figura 13 - Sezioni geologiche (tratte da Q.C. del P.S. comunale, autore Dott. P. Sani)

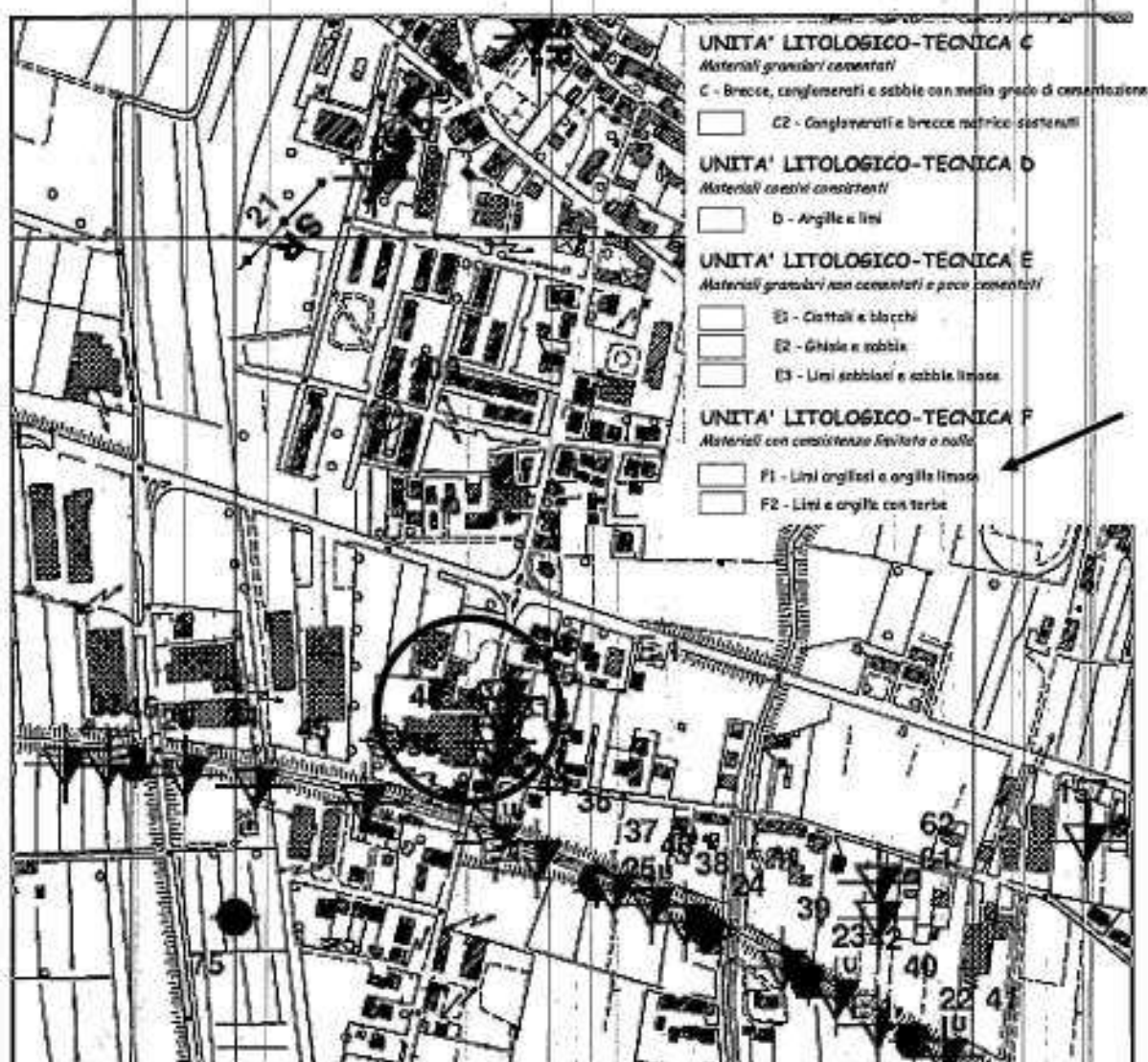


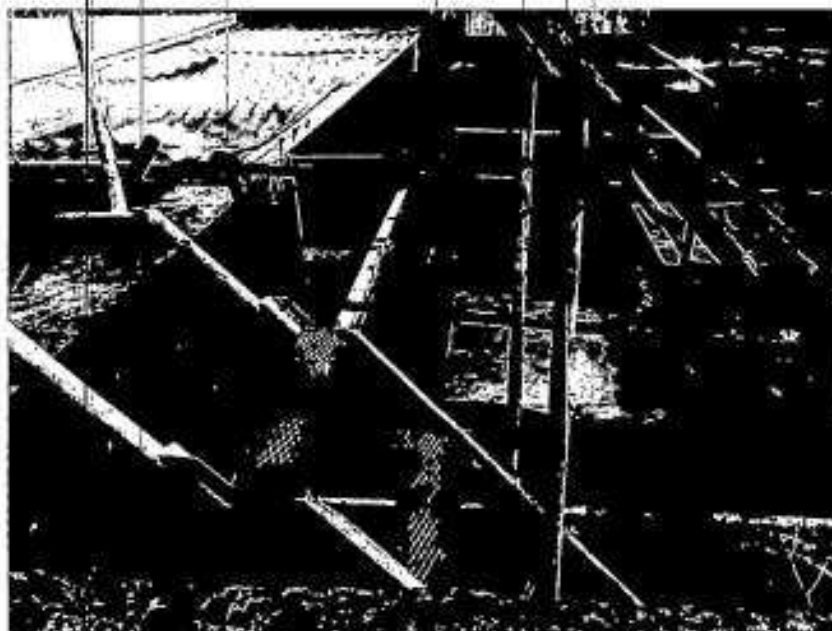
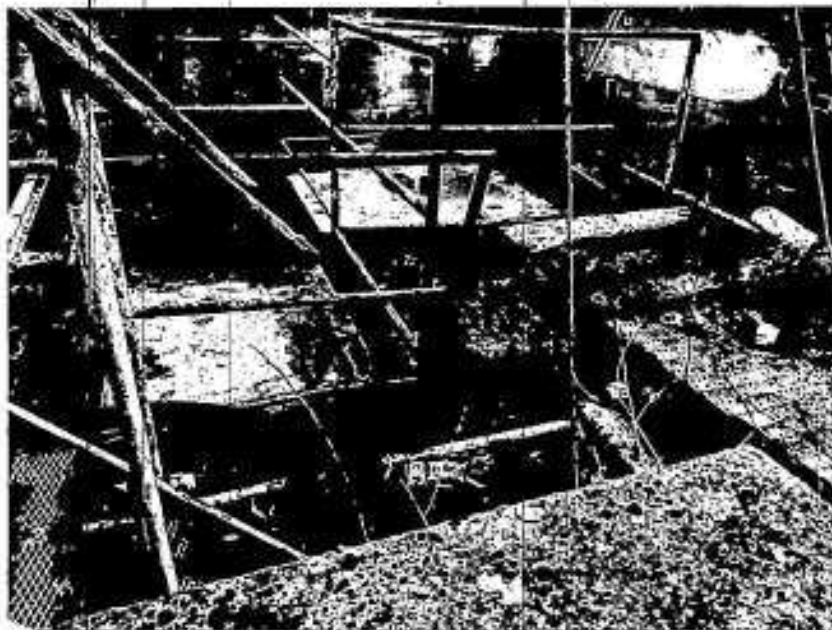
Figura 14 - Carta litotecnica (tratta da Q.C. del P.S. comunale, autore Dott. P. Sani)

3. Descrizione dei lavori

I lavori previsti sono stati individuati secondo le linee su definite e relative ad una messa in sicurezza d'emergenza finalizzata a ridurre l'impatto ambientale delle matrici potenzialmente pericolose sull'ambiente

Copertura vasche.

La rappresentazione di come si presentavano le vasche nel giorno del sopralluogo:



La copertura delle vasche: la copertura delle vasche dell'impianto di trattamento acque era stata parzialmente divelta, questo ha comportato un abnorme apporto di acque meteoriche all'interno e la tracimazione dei liquidi presenti che hanno inquinato le acque superficiali convogliate al fosso di raccolta delle acque meteoriche. L'intervento consiste nel ripristinare la copertura, impedire che le acque meteoriche ed i residui oleosi possano tracimare nuovamente e l'acqua inquinata dalle vasche confluire nella condotta delle acque piovane.
La copertura di vasche di lavorazione:



così come le vasche dell'impianto di trattamento acque anche alcune vasche di lavorazione sono rimaste intrise di residui di lavorazione oleosi e con materiale pericoloso palabile che entrando in contatto con le piogge provocano l'inquinamento delle acque di pioggia e di conseguenza del

canale esterno. Si procederà con una copertura provvisoria leggera atta ad impedire che le acque meteoriche possano entrare in contatto con i residui presenti nelle vasche.

Svuotamento e pulizia della vasca di contenimento:
la vasca di contenimento dei serbatoi collocati all'aperto

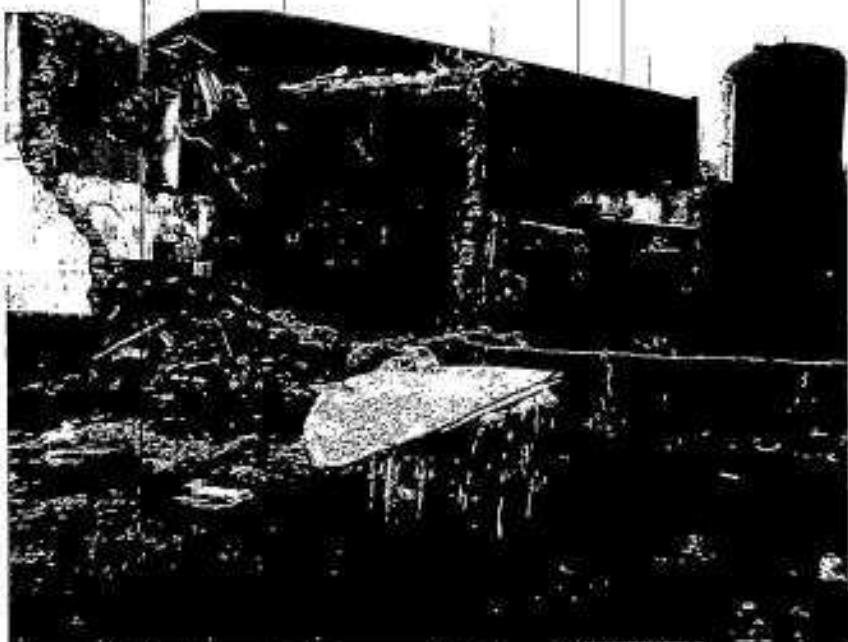


La vasca di contenimento dei serbatoi siti all'aperto era necessaria quando vi erano prodotti e residui di lavorazione presenti negli stessi. Oggi i serbatoi sono stati svuotati, restano dei residui molto limitati che contiamo di lavare ed asportare in modo che le acque piovane raccolte nella vasca non siano più contaminate come oggi succede. Quindi, asportiamo l'acqua piovana attualmente presente, puliamo la superficie ove necessario e colleghiamo la vasca al sistema di raccolte delle acque piovane.

Macerie edili contaminate da sostanze oleose o peciose di colore nero.

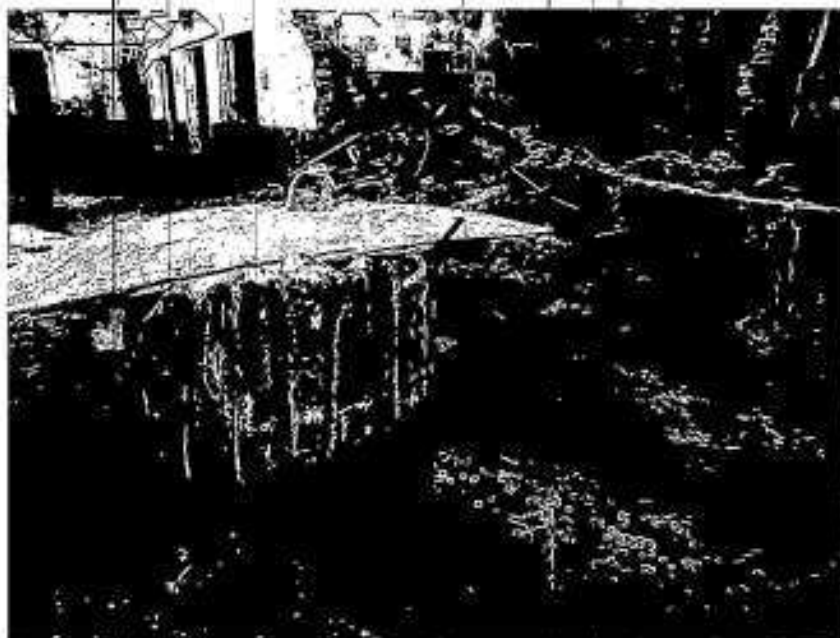
All'ingresso della vasca di contenimento vi sono delle macerie e una porzione di muro pericolante. L'intervento consiste nel mettere in sicurezza l'area facendo cadere la parte di muro pericolante e di mettere in sicurezza le macerie edili in modo che non vengano più dilavate dalla pioggia. In questa fase di primo sopralluogo l'intervento più ragionevole consiste nel sistemare le macerie inquinate a ridosso della costruzione solida presente e nel coprirle con materiale idoneo ad evitare il contatto con le acque meteoriche.

Foto muro pericolante e macerie

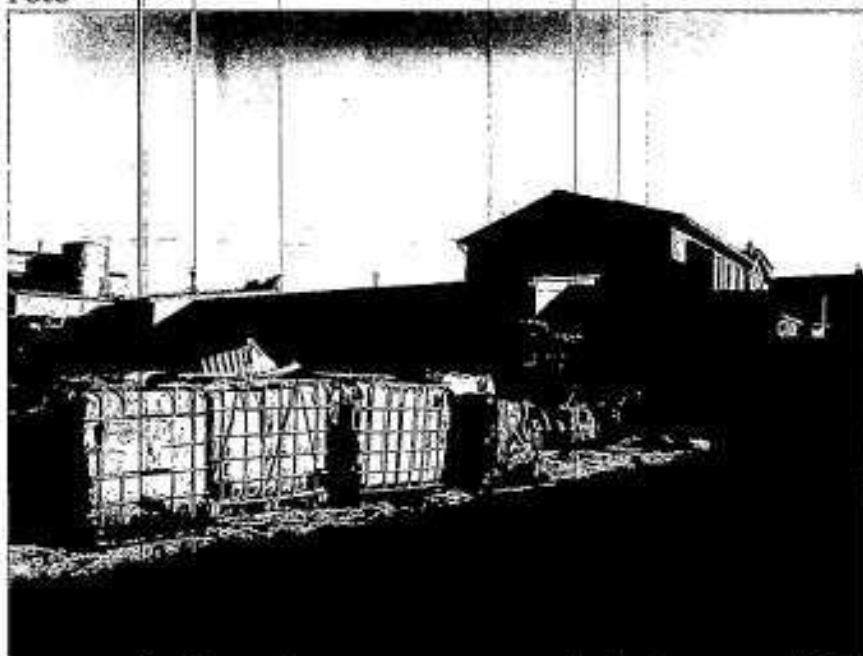




Messa in sicurezza dei rifiuti presenti sul piazzale e loro sistemazione sotto la tettoia.
Come si evince dalle foto sul piazzale sono presenti dei rifiuti, dei contenitori contenenti
residui di lavorazione che vengono a contatto con le acque piovane ed inquinano
quest'ultime. Dalle foto allegate si evince come alcuni dovranno essere riconfezionati.



Foto



L'intervento previsto consiste nel proteggere dalle precipitazioni i residui ed i contenitori presenti sul piazzale collocandoli al disotto della tettoia presente con pavimentazione. Prima di collocare i residui verra fatta una vasca di contenimento con un telo e i bordi opportunamente rialzati atti ad impedire la fuoriuscita di eventuali residui.



COMUNE DI PORCARI

Servizio Assetto del Territorio



INTERVENTI DI SOMMA URGENZA AI SENSI DELL'ART. 163, D.L.gs 50/2016 PER GLI INTERVENTI DISPOSTI DALL'UFFICIO ASSETTO DEL TERRITORIO/UFFICIO AMBIENTE A SEGUITO DEL RINVENIMENTO, IN DATA 15/12/2017, DI SOSTANZE OLEOSE NELLA FOSSA DI SCOLO PARALLELA ALLA FERROVIA E CHE COLLETTA NEL RIO RALLETTA.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Ing. Alessandro Forte

Lucca, dicembre 2017

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO			
ANAC 2017	Diritto fisso chiamata Somma Urgenza		€ 750,00 € 750,00
ANAC 2017	Tecnico specializzato per coordinamento attività	€ 50,00/ora x 55h	€ 2.750,00
ANAC 2017	Manodopera specializzata	€ 30,00/ora x 290h	€ 8.050,00
TOS17_PR17.004.002	Fornitura lamiera chiusura deparatore	2012,5 € 1,25/kg x 1750 kg	€ 2.012,50
TOS17_PR17.020.038	Fornitura Legname per ordinatura lamiera	395 € 316 m3/1,25m3	€ 395,00
ANAC 2017	Noleggio Escavatore 75 qd equipaggiato con zaino con carburante	€ 400,00/gg x 5 gg	€ 2.000,00
TOS17_AT17.001.203	Noleggio Escavatore 190 qd con carburante	€ 550,00/gg x 3 gg	€ 1.650,00
TOS17_AT17.004.001	Noleggio carrello elevatore con carburante	€ 184,00/gg x 5 gg	€ 920,00
ANAC 2017	Consegna e ritiro mezzi d'opera	€ 200,00/veicolo x 6	€ 1.200,00
TOS17_AT17.010.005	Noleggio pompe idrovora con carburante	€ 189,00/giorno x 4	€ 756,00
	Teli di polietilene per copertura cumuli di macerie	€ 1,00/kg x 350 kg	€ 350,00
ANAC 2017	Videospezione	€ 750,00/corpo	€ 750,00
	Materiale di consumo vario (big bag omologati, schiume poliuretaneche, tubi corrugati, mattoni, malte, bulloneria di fissaggio)	€ 600,00/corpo	€ 600,00
ANAC 2017	Analisi di caratterizzazione	€ 750,00/cad	€ 750,00
	Somma interventi Diretti		€ 22.951,50
ANAC 2017	Stima Smaltimento acque badino contenimento (valutate come NON PERICOLOSE)	€ 72,00/ton x 120 ton	€ 8.640,00
ANAC 2017	Pompaggio e Trasporto ad impianto con bidoni 30 tonnellate	€ 450,00/veicolo x 4	€ 1.840,00
	Somma Smaltimenti		€ 10.480,00
	Onari per la sicurezza		€ 1.540,00

