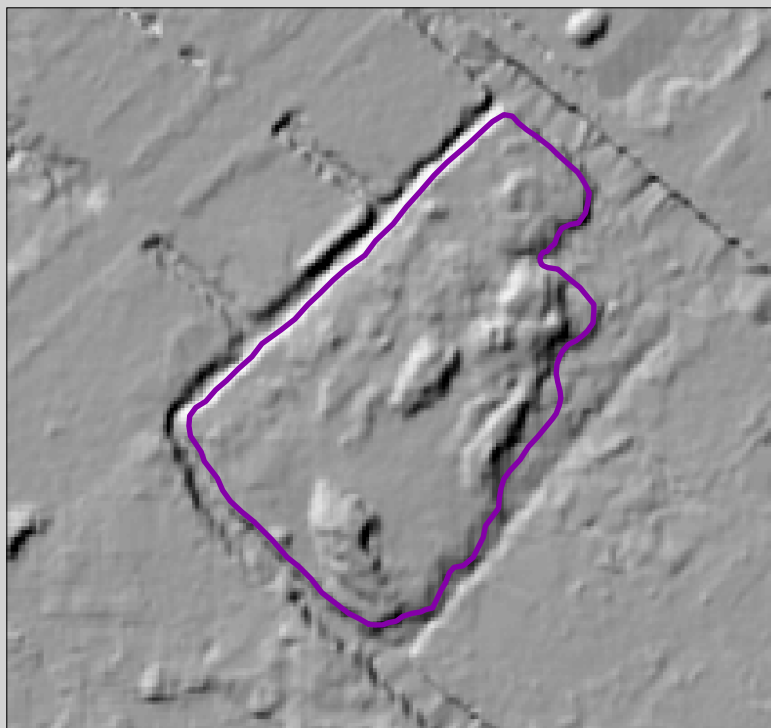


## REGOLAMENTO URBANISTICO

AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO GEOLOGICO  
DPGR 53/R DEL 25/10/2011

### RELAZIONE TECNICA SULLE DISCARICHE E I DEPOSITI DI ORIGINE ANTROPICA



TECNICO INCARICATO:  
Dott. Geol. A.Piccinini  
Via Guidoni, 15  
54100 Massa (MS)

REV. 00      20 Novembre 2013

NOVEMBRE 2013

## **INDICE**

1.	INTRODUZIONE .....	2
2.	METODOLOGIA DI STUDIO.....	2
3.	RACCOLTA E SISTEMAZIONE DEI DATI ESISTENTI SULLE DISCARICHE .....	3
4.	CENNI SULLA TECNICA DI TELERILEVAMENTO LIDAR .....	5
5.	RISULTATI CENSIMENTO DISCARICHE .....	8
6.	RISULTATI CENSIMENTO DEPOSITI DI ORIGINE ANTROPICA .....	26
6.1	CENNI NORMATIVI SU ABBANDONO RIFIUTI E DISCARICHE ABUSIVE .....	33
6.2	POTENZIALI CRITICITA' AMBIENTALI CORRELATE AI DEPOSITI ANTROPICI .....	35
6.3	MODIFICA DEL RETICOLO IDROGRAFICO DOVUTA AI DEPOSITI ANTROPICI .....	35

## **TAVOLE:**

**TAV.1.A:** Carta delle discariche e dei depositi di origine antropica  
(scala 1:10.000);

**TAV.1.B:** Carta delle discariche e dei depositi di origine antropica: dettaglio di alcune aree  
(scale varie).

## **ALLEGATI:**

**ALL.1:** Schede anagrafiche di censimento delle discariche (ARPAT 96);

**ALL.2:** Carta della Vulnerabilità - Fattori antropici produttori reali e potenziali di inquinamento dei corpi idrici (1991);

**ALL.3:** Tabella di censimento discariche e depositi di origine antropica;

**ALL.4:** Elaborazioni del DTM calcolato su dati LIDAR per individuazione depositi antropici;

**ALL.5:** Nota MATTM discariche abusive ai sensi della L. n°549 del 1995.

## 1. INTRODUZIONE

Nell'ambito dell'incarico affidatomi dal **Comune di Massa** (Determinazione del Dirigente n° 5099 del 31/12/2012), Settore Mobilità e Qualità Urbana, Protezione Civile e Salvaguardia idrogeologica ("Servizio Protezione Civile e Salvaguardia Idrogeologica") relativo alle "*Indagini conoscitive del territorio comunale finalizzate alla predisposizione del regolamento Urbanistico comunale*" si è reso necessario eseguire un approfondimento conoscitivo circa la tematica riguardante le discariche e i possibili depositi incontrollati di rifiuti presenti sul territorio comunale. Tale esigenza è scaturita dall'aver riscontrato, all'interno di diversi ambiti di trasformazione urbanistica previsti dal nuovo progetto di Regolamento Urbanistico, redatto dal raggruppamento di professionisti Castellani, Lorenzani, Tazzini, Nocchi e Giorgi, una serie di depositi di rifiuti sopra suolo che se privi di idonea autorizzazione potrebbero tradursi, secondo le disposizioni normative vigenti, in vere e proprie discariche abusive.

Dovendo formulare la fattibilità geologica delle aree oggetto delle suddette trasformazioni urbanistiche, come concordato con gli uffici comunali, si è reso necessario uno studio mirato su tali aree oltre che una verifica di possibili depositi antropici sulla restante piana del Comune di Massa.

## 2. METODOLOGIA DI STUDIO

La metodologia applicata per l'esecuzione del presente studio è stata sviluppata attraverso i seguenti punti:

1. ricerca bibliografica di studi, schede di censimento ed indagini ambientali (caratterizzazioni e progetti di bonifica) condotte sulle discariche presenti sul territorio comunale;
2. ricerca documentale sugli studi inerenti la gestione dei rifiuti anni 70 e 80 condotta sul territorio del comune di Massa;
3. richiesta informazioni, relativamente ai temi trattati, ai funzionari di Comune, Arpat e Provincia;
4. analisi degli studi e delle indagini condotte in campo ambientale, idrologico e idrogeologico;

5. consultazione dei piani di settore relativi ai rifiuti e bonifiche (*Piano regionale di bonifica dei siti inquinati*) e delle banche dati ufficiali dei siti interessati da procedimenti di bonifica (*Banca dati Arpat Sisbon istituita ai sensi del DGRT 301/2010*);
6. analisi stereoscopica di foto aeree e aerofotogrammetrie comprese nel periodo 1965-2009;
7. analisi morfologica di dettaglio della superficie del suolo mediante tecnica di telerilevamento *LIDAR* (Light Detection and Ranging);
8. censimento e ubicazione cartografica delle discariche presenti nella Banca dati Arpat Sisbon (Tav. 1.A e 1.B);
9. censimento e ubicazione cartografica dei principali depositi di origine antropica evidenziati mediante tecnica di telerilevamento *LIDAR* (Tav. 1.A e 1.B).

### 3. RACCOLTA E SISTEMAZIONE DEI DATI ESISTENTI SULLE DISCARICHE

Il censimento dei siti di discarica presenti sul territorio comunale è stato condotto partendo dall'analisi degli allegati al *Piano regionale di bonifica delle aree inquinate* vigente approvato con Deliberazione del Consiglio regionale della Toscana n°384 del 21/12/1999 (L.R. 25 del 18/05/1998 art.9 comma 2).

Tale piano suddivide i siti per i quali risulta necessario un intervento secondo i seguenti allegati:  
allegato 2: siti a **breve termine**

allegato 3: siti a **medio termine**

allegato 4: siti oggetto di un **approfondimento di indagine**

allegato 5: siti con necessità di **ripristino ambientale**

Questi elenchi rappresentano l'*ANAGRAFE* regionale del Piano (vedi Tab1).

Inoltre sono elencati in allegato 6, i siti **esclusi da eventuali interventi di bonifica** mentre i siti ricadenti nella categoria dei **siti bonificati con destinazione d'uso o in sicurezza** rientrano nell'allegato 7. I siti elencati negli allegati 6 e 7 fanno parte invece dell'*ARCHIVIO* del Piano regionale di bonifica delle aree inquinate (vedi Tab2).

<b>DISCARICHE IN ANAGRAFE DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE</b>			
<b>Codice Arpat</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Località</b>	<b>Allegato PRB 384/99</b>
MSsc1	Discarica Buca degli Sforza	Cinquale	Allegato 2 "siti breve termine"
MS016	Discarica ex inceneritore Cermec	Via Dorsale	Allegato 2 "siti breve termine"
MS035	Discarica Fescione	Via Fescione	Allegato 2 "siti breve termine"
MS050	Discarica Solvay Bario e Derivati Spa	Via degli Oliveti	Allegato 3 "siti medio termine"
MS057	Discarica Volpina	Via Volpina	Allegato 5 "ripristino ambientale"

Tab 1: discariche presenti in anagrafe del PRB 384/99

<b>DISCARICHE IN ARCHIVIO DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE</b>			
<b>Codice Arpat</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Località</b>	<b>Allegato PRB 384/99</b>
MS034	Discarica Stadio	Stadio	Allegato 6 "siti esclusi"
MS036	Discarica Via del Duca (Pradaccio)	Via del Duca	Allegato 6 "siti esclusi"
MS051	Discarica Nuova Sanac	c/o Euromercato	Allegato 6 "siti esclusi"
MS055	Discarica Via Fattoria	Via Fattoria	Allegato 6 "siti esclusi"
MS080	Discarica Viale della Repubblica	Ronchi	Allegato 6 "siti esclusi"

Tab 2: discariche presenti in archivio del PRB 384/99

In totale, dunque, i siti di discarica ricompresi negli allegati del Piano regionale di bonifica delle aree inquinate sono dieci e non includono siti ad oggi attivi.

Altra fonte di informazione, per la conoscenza sui siti di discarica, è stata la Banca dati dei siti interessati da procedimenti di bonifica istituita ai sensi del DGRT 301/2010 che oltre ai dieci siti di cui sopra contenuti nel PRB 384/99 contiene il sito della discarica Codupino la cui attività è cessata nel 2002.

<b>Codice Arpat</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Località</b>	<b>Tipologia</b>
MS344	Discarica Codupino	Via Aurelia Ovest	Discarica autorizzata

Tab 3: discariche presenti nella Banca dati Sisbon non presenti nel PRB 384/99

Inoltre, nella cartografia di Tav. 1.A che riporta tutti i siti sopra descritti, date le finalità urbanistiche del presente studio, sono state riportate anche le ex discariche interne a siti con certificazione di avvenuta bonifica e/o uso industriale (discariche ex siti Farmoplant e Dalmine) oltre alle aree soggette a specifiche limitazioni d'uso (contenute nelle certificazioni di avvenuta bonifica) corrispondenti a depositi di rifiuti interrati e/o terreni contaminati interessati da interventi di MISIP (Messa in sicurezza permanente).

<b>Codice Arpat</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Località</b>	<b>Tipologia</b>
MS045	Area ex discarica Farmoplant	Via Massa Avenza	discarica
MS045	Area A ex Farmoplant	Via Massa Avenza	MISIP
MS045	Area B ex Farmoplant	Via Massa Avenza	MISIP
MS045	Area C ex discarica Farmoplant	Via Massa Avenza	MISIP
MS039	VMS_lotto3_ex_Dalmine	Via Dorsale	MISIP
MS039	Discarica inerti ex Dalmine	Via Dorsale	discarica

Tab 4: discariche e siti MISIP interni ad aree con certificazione di bonifica e/o uso industriale

La delimitazione cartografica dei vari siti di discarica è stata possibile grazie all'analisi dei dati Lidar, allo studio delle fotografie aeree oltre alle informazioni tratte dalla "Tav. Il Carta della Vulnerabilità - Fattori antropici produttori reali e potenziali di inquinamento dei corpi idrici" contenuta nello studio dal titolo "Piano di tutela ed uso delle risorse idriche del Comune di Massa" (1991) commissionato dal Comune di Massa ai geologi Morabito, Baldini, Santi, Turba, Amorfini

e Raggi che si unisce alla presente (vedi Allegato 2) e che nel proseguo verrà denominato con l'acronimo PTA/91.

Con riferimento a tale studio, si precisa che esso riporta diverse piccole e medie discariche di inerti e discariche miste di R.S.U. e inerti che il Lidar non ha evidenziato perché probabilmente rimosse nel tempo. Si ritiene comunque importante che le autorità preposte al controllo verificino puntualmente l'eventuale esistenza delle suddette discariche.

Non è invece stato possibile acquisire direttamente i perimetri di discarica dalle banche dati ufficiali sia per evidenti errori di posizione cartografica che, in alcuni casi, per mancanza del poligono di ubicazione.

La lacuna più evidente delle banche dati regionali, come meglio descritto nel paragrafo 5, ha riguardato i siti di discarica presenti in allegato 6 del Piano regionale di bonifica delle aree inquinate. Per tali siti di discarica che restano nell'archivio come "*memoria storica ambientale*" e per l'adozione degli indispensabili strumenti urbanistici non è mai stata riportata un'esatta ubicazione cartografica ma solo un "centroide" ovvero un punto rappresentativo della posizione di massima della discarica.

#### **4. CENNI SULLA TECNICA DI TELERILEVAMENTO LIDAR**

Lo studio morfologico di dettaglio delle discariche e dei depositi di origine antropica presenti sulla pianura del Comune di Massa è stato possibile incrociando i rilievi eseguiti da foto aeree con le informazioni rese disponibili mediante i dati LIDAR forniti dall'Amministrazione comunale relativi ad una ripresa aerea del 2008 (periodo Febbraio/Aprile; vedi Fig.1) eseguita dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale (PST-A), ai sensi della legge 179 del 31 luglio 2002 art. 27 (Accordo di Programma tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile e Ministero della Difesa d'intesa con le Regioni e le Province Autonome) con l'obiettivo di generare e rendere disponibili e condivisibili, all'intero comparto della Pubblica Amministrazione, le informazioni territoriali indispensabili per la creazione di elaborati ad alto valore aggiunto.

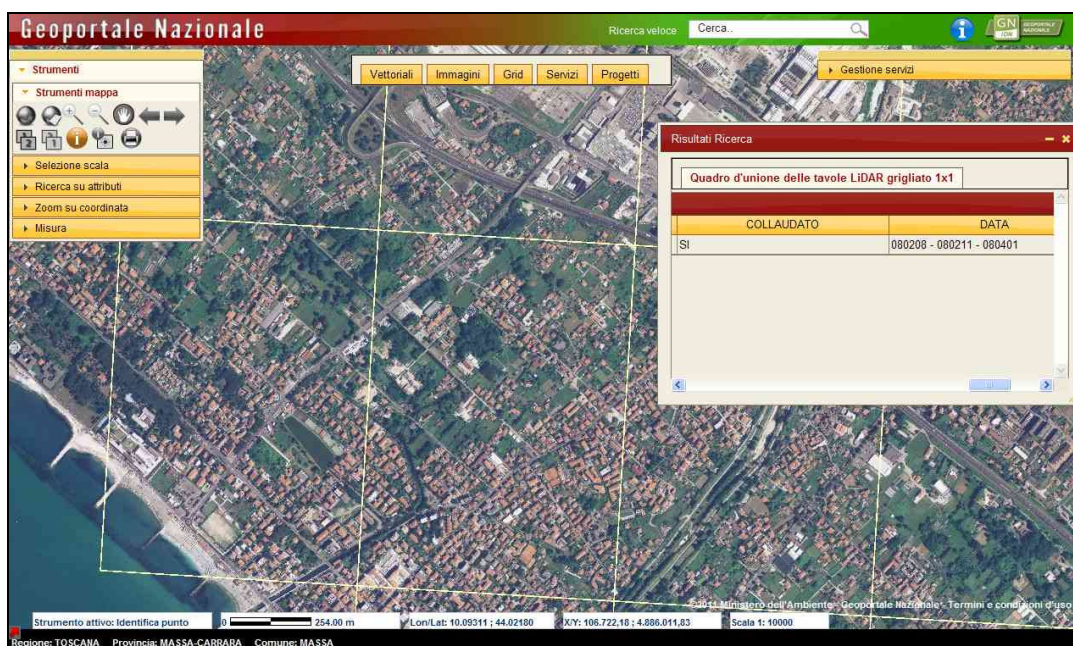


Figura 1

I dati LIDAR (*Llgh Detection and Ranging*), sono ottenuti tramite sistemi di misurazione laser a scansione montati su aeromobili e permettono di ottenere misure topografiche di elevata precisione. I dati grezzi sono costituiti da una nuvola di punti disposti irregolarmente sul territorio, di cui sono note le coordinate, la quota e l'intensità di riflessione. I principali prodotti che si ottengono dall'elaborazione di questi punti sono il DTM (*Digital Terrain Model*) e il DSM (*Digital Surface Model*). In particolare, il DSM viene ottenuto dai dati puntuali  $x, y, z$  "first pulse", corrispondenti alla rappresentazione tridimensionale di tutte le superfici riflettenti (suolo, vegetazione, edifici, etc.), mentre il DTM viene ottenuto dai dati puntuali  $x, y, z$  "last pulse", corrispondenti alla rappresentazione tridimensionale della sola superficie fisica del suolo.

Il rilievo viene effettuato, come detto, tramite mezzo aereo (vedi Fig.2) sul quale è installato un laser scanner composto da un trasmettitore (essenzialmente un laser), da un ricevitore (costituito da un telescopio) e da un sistema di acquisizione dati. La peculiarità del sistema è l'altissima velocità di acquisizione dei dati abbinata ad un'elevata risoluzione.

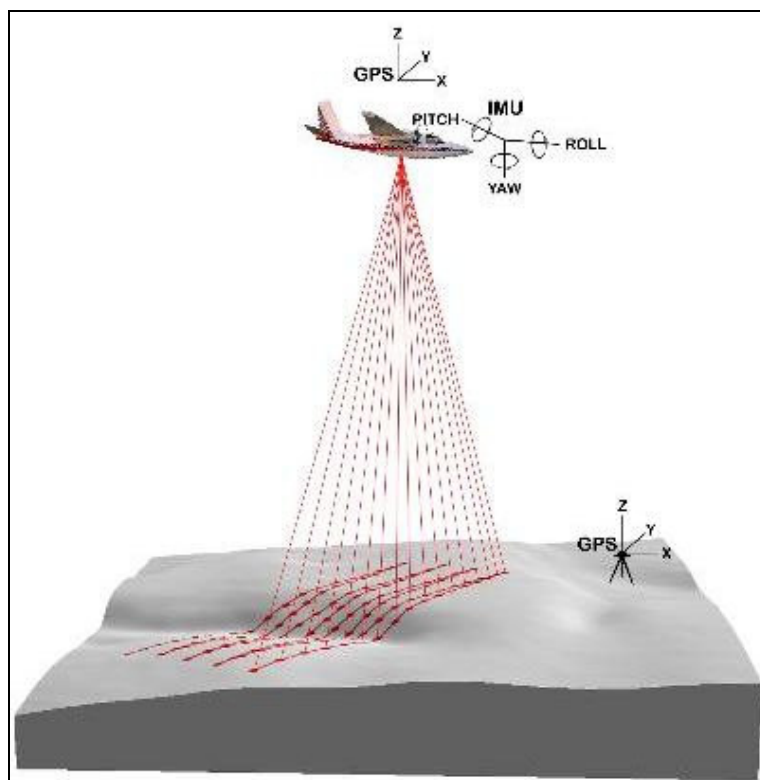


Figura 2

Ciò che si ottiene con un rilievo Lidar è un insieme di punti ad ognuno dei quali è associato un dato relativo alle coordinate geografiche (sistema WGS 84), alla quota (Z) calcolata sulla base della differenza di tempo intercorsa tra il segnale emesso e quello riflesso ed il valore dell'intensità di segnale riflessa (I). Analizzando i punti riflessi si osserva un ritorno multiplo del segnale, ed in presenza di vegetazione (non eccessivamente densa) il Lidar penetra riflettendo punti a vari livelli della fronda e al suolo (vedi Fig.3).

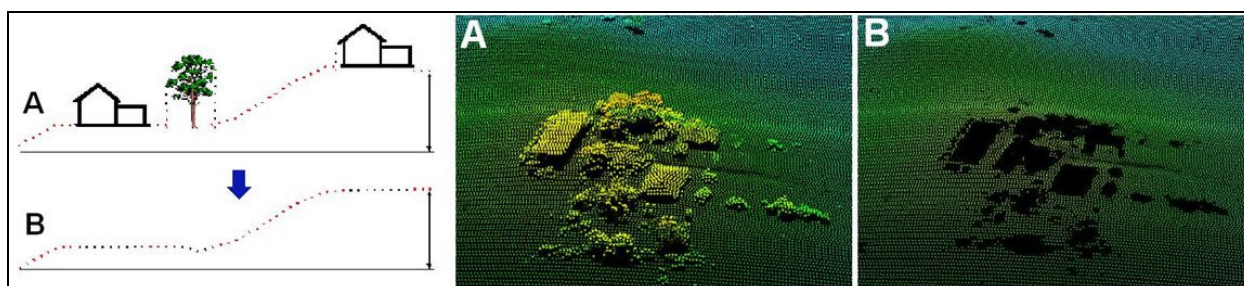


Figura 3

La nuvola dei punti laser contiene al suo interno informazioni geografiche su tutti gli elementi riflettenti presenti. Poiché il laser acquisisce la posizione di molteplici impulsi, si procede ad una classificazione del volume di dati al fine di attribuire ad ogni singolo punto un significato fisico specifico, discriminando gli impulsi che risultano appartenenti al suolo dagli impulsi classificabili come superfici arboree ed arbustive, elementi antropici quali cavi elettrici, ponti, edifici, automobili, etc.

Dalla nuvola di punti totali si ottiene un Modello Digitale di Superficie (in inglese DSM, Digital Surface Model – Figura 4B), mentre per elaborazioni successive, che comprendono sia un fil-



traggio automatico che manuale, si estraggono i soli punti che appartengono al suolo da cui si ottiene un Modello Digitale del Terreno (DTM, Digital Elevation Model - Figura 4C).



Figura 4

In particolare questo secondo modello (DTM) è stato quello su cui si è lavorato per evidenziare le discariche e i depositi di origine antropica presenti sul territorio del Comune di Massa. La bassa escursione delle quote topografiche esistenti nella fascia di pianura del Comune di Massa poste, all'incirca, a valle dello scalino morfologico noto come paleoripa marina, presente in prossimità del tracciato autostradale, ha consentito il riconoscimento di morfologie in rilievo non associabili al terreno naturale bensì riferibili a cumuli sopra suolo e/o terreni in rilievo di evidente origine antropica. Il riconoscimento di analoghi depositi di origine antropica non è stato effettuato nelle fasce di pianura medio alte in quanto tale ricerca presuppone delle informazioni di partenza circa gli areali da investigare.

## 5. RISULTATI CENSIMENTO DISCARICHE

In sintesi, lo studio ha messo in evidenza sul territorio comunale la presenza di n° 13 siti di discarica e n° 4 siti di MISP soggetti a limitazioni d'uso che per le singole U.T.O.E. risultano così ripartiti:

U.T.O.E. 1: n° 1 discariche;

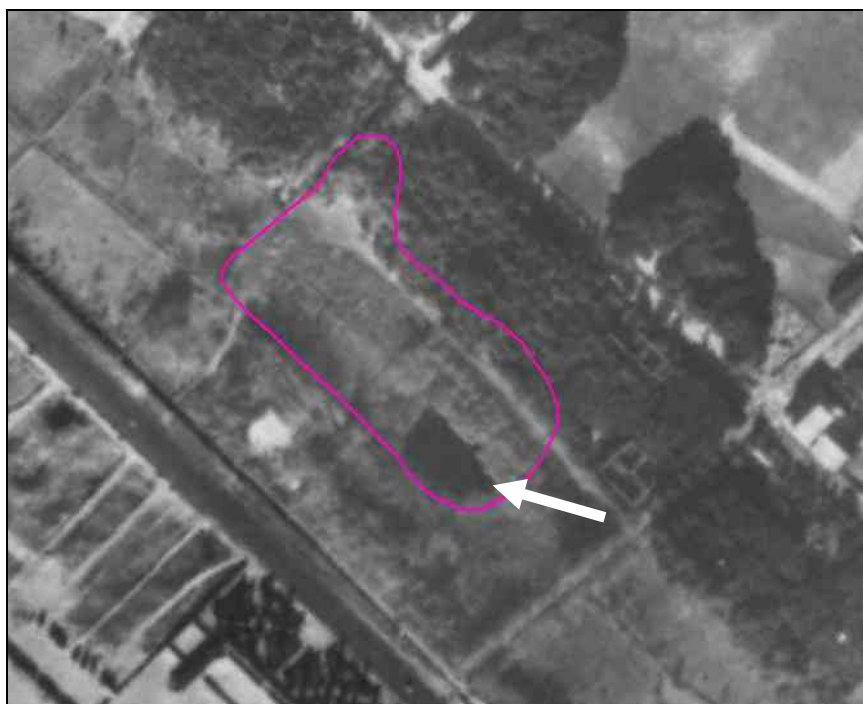
U.T.O.E. 2: n° 7 discariche + n° 4 siti MISP;

U.T.O.E. 6: n° 5 discariche.

Le informazioni relative alle discariche sono state raccolte su base informatica mediante implementazione con sistema GIS. È stato costruito un file che contiene le principali informazioni spaziali sui vari siti tra cui oltre alla denominazione e codice Arpat anche tipologia dei rifiuti (urbani e/o speciali) la superficie e la stima del volume dei rifiuti abbancati (condotta mediante calcolo su dati Lidar), lo stato relativo le attività di caratterizzazione ambientale, il regime normativo e la data di apertura e chiusura della discarica desunta o da informazioni di repertorio o dedotta dallo studio mediante foto aeree. Di seguito si fornisce una breve panoramica dei vari siti di discarica presenti sul territorio del Comune di Massa rimandando all'allegato 3 dove è visibile una tabella estratta dal file di cui sopra dove sono contenute le principali informazioni sui vari siti censiti nel presente studio.

### DISCARICA BUCA DEGLI SFORZA (MSsc1)

Il sito di discarica denominato “*Buca degli Sforza*” copre un’area di circa 12.500 mq e risulta ubicato in Via Lungomare di levante in prossimità della linea di costa dalla quale dista circa 200 metri al confine con il comune di Montignoso. L’area interessata dalla discarica, appartenente a privati, rappresentava la cassa d’espansione naturale di retroduna dei fossi Canalmagro, Sale e del canale degli Sforza. Dal 1968 fu adibita a discarica di materiali di scarto della lavorazione della dolomia da parte della società Dolomite di Montignoso s.p.a. (ex Tassara prodotti dolomiti-ci), attività perdurata fino al 1995 quando il terreno venne ceduto alla Dolomite Italiana s.p.a. di Gardone Val Trompia (BS). Tale funzione di cassa d’espansione non può al momento essere ripristinata fintanto che non vengono rimossi i rifiuti depositati sull’area. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione nel periodo 2008/2009. Il corpo rifiuti risulta a contatto diretto con le matrici terreno, acque superficiali e acque sotterranee. Le analisi sui terreni hanno evidenziato la contaminazione di idrocarburi policiclici aromatici (IPA), idrocarburi pesanti C>12, arsenico, zinco, piombo, mercurio, nichel, cromo totale e pesticidi mentre le acque sotterranee presentano una contaminazione da idrocarburi policiclici aromatici (IPA), idrocarburi espressi come n-esano e mercurio. La discarica è stata caratterizzata e necessita di interventi di bonifica e/o messa in sicurezza permanente. Ad oggi non è stato effettuato nessun intervento di rimozione e/o MISIP del corpo di discarica.



*Figura 5. foto aerea del 05/12/1964 raffigurante la depressione morfologica allora occupata da uno stagno retrodunale (vedi freccia) con sovrapposto il perimetro della discarica attuale*



*Figura 6. stato attuale dell'ex area retrodunale occupata dalla discarica Buca degli Sforza*



*Figura 7. vista attuale della porzione sommitale del cumulo (lato mare) della discarica Buca degli Sforza*

#### **DISCARICA EX INCENERITORE CERMEC (MS016)**

La discarica che insiste nell'area Cermec deriva dalla gestione del vecchio inceneritore entrato in funzione il 1 luglio 1972 (entrata in funzione del complesso di incenerimento dei rifiuti nella Zona Industriale edificato dal Cermec e a servizio di Massa, Carrara, Fosdinovo e Montignoso) e smantellato agli inizi degli anni 80. Per problematiche inerenti le caratteristiche tecniche dell'impianto si creavano difficoltà nell'incenerimento degli RSU che finivano poi ammassati nell'area circostante fino a creare nel tempo una discarica. Il cumulo di rifiuti che è costituito

quindi da scorie provenienti dall'inceneritore e rifiuti solidi urbani tal quali o trattati si estende per una superficie di circa 16.000 mq e presenta un volume di rifiuti stoccati pari a circa 174.000 mc (calcolo eseguito su dati Lidar).

Successivamente nell'area è stato costruito l'impianto di selezione e compostaggio e la discarica suddivisa in lotti è stata oggetto di lavori di messa in sicurezza (primi due lotti) che hanno comportato la messa in opera di uno strato impermeabile al di sotto dei rifiuti.

Durante i lavori di ristrutturazione dell'impianto sono stati rinvenuti rifiuti frammisti a polveri e scorie di inceneritore anche nelle zone degli impianti e ciò ha comportato l'asportazione dei rifiuti ritrovati, che erano in contatto con la falda, ed il loro successivo smaltimento. Al momento, a completamento della messa in sicurezza della discarica, il Ministero dell'Ambiente ha approvato da tempo il progetto del lotto III i cui lavori dovrebbero consistere in una messa in sicurezza permanente in situ della discarica mediante costruzione di specifico capping. Tali lavori ad oggi non risultano essere stati ancora eseguiti.

#### **DISCARICA FESCIONE (MS035)**

La discarica occupa una superficie di circa 7.500 mq ed è ubicata tra il Canal Magro e l'autostrada A12. Si presenta come una collinetta di altezza media di 9 m e pendici ripide (60°). Nata nel 1970 ad opera della ditta Langione come discarica di RSU diventò discarica di inerti nel 1974 in quanto non poteva essere più utilizzata allo scopo, data l'opposizione della popolazione del luogo motivata dagli inconvenienti venutisi a creare per il sistema di discarica a cielo aperto seguito dalla ditta appaltatrice. La discarica risulta stata chiusa nel 1980. Il volume dei rifiuti stoccati sopra suolo è di circa 36.000 mc (calcolo eseguito su dati Lidar). I contorni sono sede di piccole discariche abusive di inerti, ingombranti domestici e rifiuti pericolosi. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione nel periodo 2004/2005.

A seguito delle indagini eseguite, sono stati evidenziati i seguenti aspetti:

- a) il materiale di discarica risulta costituito principalmente da materiale inerte formato nella maggior parte da sabbia e ghiaia frammista a laterizi, mattoni, calcestruzzo, ed il cui massimo spessore risulta di circa 6-7 m. Risulta scarsa la componente riconducibile ad RSU, costituita esclusivamente da frammenti di plastica, vetro, stracci etc. che si stimano non superiori al 5% sul volume totale. Non risulta invece apprezzabile la presenza di una componente organica.
- b) Le analisi chimiche eseguite sul tal quale sul materiale di discarica permettono di classificarlo "speciale non pericoloso", mentre ai fini dello smaltimento del rifiuto, il materiale può essere conferito in discarica tipo IIB e IIB super.
- c) Le analisi chimiche eseguite sui terreni sottostanti e adiacenti il materiale di rifiuto, ne evidenziano la conformità con gli standard legislativi del DM 471/99 uso verde, ad eccezione dei campioni superficiali prelevati nei sondaggi S4, S5, S6, per il solo parametro C>12. Tale non conformità risulta comunque attribuibile alla presenza, di materiale di riporto, comunque limitato al

primo metro di profondità.

d) Le analisi eseguite sull'acqua di falda, prelevata dai piezometri posti al contorno della discarica a monte e a valle della stessa risultano conformi ai limiti stabiliti dal DM 471/99, le stesse pertanto non risultano contaminate.

e) Anche le acque di falda prelevate dai piezometri eseguiti sul corpo della discarica risultano conformi ai limiti legislativi, data la natura del materiale costituente la discarica non si sono verificate le condizioni di formazione di percolato né di biogas.

Ad oggi non è stato effettuato nessun intervento di ripristino, rimozione e/o MISP del corpo di discarica.

#### **DISCARICA SOLVAY BARIO E DERIVATI SPA (MS050)**

La discarica interna al sito Solvay Bario e Derivati Spa si identifica con l'ex area di stoccaggio dei sottoprodotti della lavorazione industriale dell'azienda. La discarica di rifiuti speciali che occupa una superficie complessiva di circa 27.000 mq è costituita dalle melme di lisciviazione derivanti dai processi lavorativi interni all'azienda con particolare riferimento a quelle originatesi dal processo di produzione del solfato di bario. Tale prodotto viene ricavato da solfuro di bario previa riduzione del minerale barite (solfato di bario naturale) mediante riscaldamento con metano e reazione con carbone (coke di petrolio) all'interno di un forno rotativo continuo presente all'interno dello stabilimento.

Dalle informazioni raccolte risulta che la società abbia stoccato, sull'area sopra descritta, i propri sottoprodotti di lavorazione per un periodo complessivo di circa 20 anni, compreso tra il 1965 e il 1985.

Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ed è stato interessato da un *“Progetto di bonifica e messa in sicurezza permanente dell'area stoccaggio materiali di lavorazione”* approvato nel 2013 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il progetto prevede di realizzare una copertura del cumulo (mediante un apposito pacchetto multistrato anche noto come capping) conforme ai requisiti previsti dal D.Lgs. 36/2003 per la copertura delle discariche che permetta di eliminare di fatto le acque di infiltrazione e di conseguenza la generazione di percolato all'interno del cumulo.

I lavori previsti dal progetto di bonifica sono attualmente in fase di esecuzione.

#### **DISCARICA CODUPINO (MS344)**

La discarica occupa una superficie di circa 18.500 mq ed è ubicata al termine di via San Colombano. Si tratta di una discarica controllata per lo smaltimento di RSU dei Comuni di Massa e Carrara (progetto approvato con D.G.P. n°11 del 05/02/1985) attivata il 14/12/1987 e chiusa il 08/03/2002.

Sulla documentazioni agli atti risulta quanto segue: *“La discarica è stata realizzata su un'area*

*pianeggiante, all'incirca rettangolare di dimensioni di circa 190 m x 122,50 m la superficie complessiva occupata dall'impianto risulta di circa 23.500 mq. La fossa per lo smaltimento dei rifiuti, sulla base degli elaborati di contabilità risulta di forma troncopiramidale, con dimensioni in superficie di 115 x 150 m e di 53 x 70 m sul fondo, posto ad una profondità di circa 13 m. Dagli elaborati risulta che l'impermeabilizzazione dello scavo è stata realizzata con uno strato di 1,00 m di terreno argilloso e geomembrana".* La tipologia dei rifiuti smaltiti è riconducibile a RSU ed assimilabili e ingombranti.

La discarica dopo la chiusura non è stata oggetto di attività di caratterizzazione né presenta piezometri per il monitoraggio della falda sottostante. Ad oggi non è stato effettuato nessun intervento di ripristino e/o MISP del corpo di discarica.

### **DISCARICHE PRESENTI NEGLI ALLEGATI 5 E 6 DEL PRB 384/99**

Si tratta di n°6 siti di discarica (vedi denominazione Tab 1 e Tab 2) inseriti negli allegati 5 e 6 del Piano regionale delle bonifiche.

Su tali siti le poche informazioni a disposizione provengono per lo più dalle schede tecniche del censimento Arpat condotto nel 1996 e propedeutico alla formazione del Piano regionale delle bonifiche dei siti contaminati (vedi Allegato 1).

In allegato 5 (vedi Tab 1) il PRB descrive i siti soggetti a "**ripristino ambientale**": siti o aree, in genere degradate, ma in sicurezza, da un punto di vista del rischio di inquinamento, dove, tuttavia, sussiste la necessità di interventi tesi a riportare il sito in condizioni compatibili con l'ambiente anche al fine di mantenere le condizioni di sicurezza presenti.

In allegato 6 (vedi Tab 2) il PRB descrive i siti soggetti ad "**esclusione**": siti per i quali è stato accertato che non necessitano di interventi di bonifica e che restano nell'archivio come "**memoria storica ambientale**" e per l'adozione degli indispensabili strumenti urbanistici. Di tali siti andrà comunque tenuta memoria in quanto permane sul territorio un elemento per il quale è necessario verificare la compatibilità di interventi che in futuro possono interessare il sito o le sue immediate vicinanze e conseguentemente la condizione di sicurezza naturale presente.

Purtroppo, l'assenza ingiustificata di una precisa delimitazione cartografica dei siti di discarica presenti nei sopraccitati allegati non ha consentito né una memoria storica né il ripristino ambientale dei siti.

Inoltre, la mancata perimetrazione dei siti non ha consentito l'adozione dei necessari provvedimenti urbanistici a tutela del sito e delle sue immediate vicinanze. Ne è dimostrazione l'edificazione realizzata sopra alcuni siti di discarica da parte di alcune attività commerciali.

Infine sembra necessario segnalare che le schede Arpat relative ai siti di cui sopra sono prive di analisi di caratterizzazione ambientale sito specifiche delle matrici ambientali oggetto di potenziale contaminazione e che i siti siano stati esclusi dal PRB/99, nonostante ricadenti in aree ad alta vulnerabilità ambientale, senza la pianificazione di una specifica attività di monitoraggio

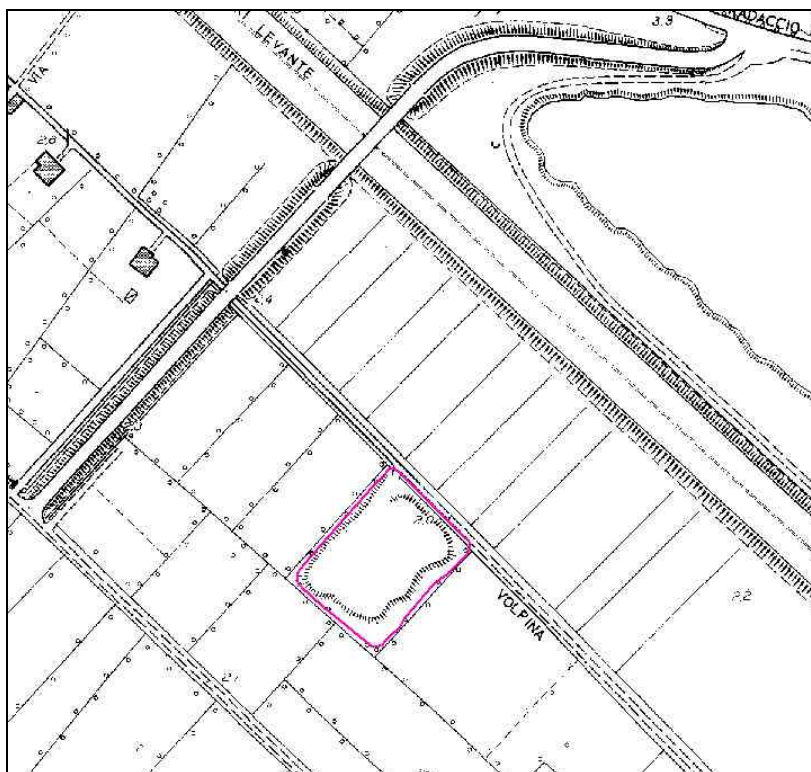
ambientale.

Vediamo di seguito quali sono i siti di discarica con le sopracitate caratteristiche.

### **DISCARICA DI VIA VOLPINA (MS057) - SITO CON NECESSITA DI RIPRISTINO AMBIENTALE**

La discarica occupa una superficie di circa 3.600 mq e risulta collocata in un'area molto vulnerabile dal punto di vista ambientale in quanto risulta in adiacenza al Fosso di Via Volpina e a pochi metri dal Fosso dei Loghi. Entrambi questi fossi che drenano la falda superficiale convogliano le loro acque in località Polle dove ha sede il campo pozzi comunale ad uso potabile denominato appunto "Le Polle".

Su tale sito le informazioni sono scarse ed inoltre non è stato possibile reperire la scheda di censimento Arpat degli anni 90. Lo studio delle foto aeree ha evidenziato che la discarica era già presente nel 1971 pertanto si tratta di discarica antecedente l'uscita del DPR 915/82.



*Figura 8. Aerofotogrammetrico 1972 che riporta la discarica di via Volpina*

Il PTA/91 (vedi Allegato 2) descrive la discarica in oggetto come discarica a tipologia mista di inerti e RSU. Il volume dei rifiuti stoccati sopra suolo è di circa 14.000 mc (calcolo eseguito su dati Lidar).

Il sito di discarica risulta, verso sud, delimitato da fabbricati adibiti ad uso civile abitazione prospicienti via dei Loghi.

Ad oggi risulta che la discarica non sia mai stata oggetto di caratterizzazione né di ripristino ambientale.

## **DISCARICA STADIO (MS034) - SITO CON NECESSITA' DI MEMORIA STORICA**

La discarica occupa una superficie di circa 10.000 mq e risulta collocata al termine di via dei Limoni in località Tinelli. Si tratta di una ex discarica comunale per lo smaltimento degli RSU gestita negli anni 70 dalla ditta Langione.

Le informazioni sulla discarica derivano dall'analisi delle schede Arpat e da un documento comunale sul "Sistema di smaltimento dei rifiuti" tratto dal volume dal titolo "Consuntivo di cinque anni di attività dell'Amministrazione comunale 1970-1975" pubblicato nel 1975 a cura della Giunta Municipale e di cui si rimette integralmente il contenuto: *"L'Amministrazione aveva comunque provveduto, fino dal febbraio 1971, a reperire un'area di mq. 4.000 circa ubicata in località Tinelli, al termine di via dei Limoni ed in fregio alla ferrovia, acquistandola dalla FILP di Torino. Tale campo scarichi è stato successivamente ampliato da questa Amministrazione Comunale acquistando una presella di terreno di mq. 750 circa adiacente al campo (lato ferrovia) e di mq. 11.000 circa sempre dalla FILP di Torino. Tali ampliamenti hanno consentito l'effettuazione di uno scasso di mc. 55 mila circa oltre quello preesistente, sufficiente per lo scarico dei materiali fino all'1/07/1972, data di entrata in funzione del bruciatore del Cermec"*.

La discarica di RSU dello Stadio, antecedente l'uscita del DPR 915/82, dall'analisi della documentazione visionata dovrebbe potersi collocare nel periodo a cavallo tra il 1971 e il 1978.

Il volume complessivo di rifiuti interrati sul sito si stima possa essere di circa 70.000 mc di R.S.U., dunque, notevolmente superiore ai 20.000 mc descritti nelle schede Arpat del 96.

La discarica risulta inserita in un'area molto vulnerabile dal punto di vista ambientale in quanto risulta interna alla zona di rispetto dei pozzi ad uso potabile (comma 6 art. 94 del D.Lgs 152/2006) del campo pozzi comunale (vedi Tav1.B); il pozzo più vicino è sito a poco più di 100 m a nord-ovest dal sito di discarica. L'esclusione dal PRB/99 è stata fatta da Arpat sulla base di assenza di contaminazioni di suolo, sottosuolo, acque superficiali e acque di falda anche se allegate alla scheda non vi è traccia di documentazione relativa alla caratterizzazione sito specifica del sito. Nelle schede vi è un'unica notazione relativa ad una *"contaminazione da atrazina di dubbia provenienza"* anche se non è chiara l'eventuale correlazione con il sito di discarica.

Sulla ex discarica sono stati realizzati insediamenti artigianali e residenziali. Sui muri delimitanti le proprietà si notano fessurazioni probabilmente riconducibili al cedimento del corpo rifiuti.

La mancata perimetrazione del sito ha impedito la memoria storica dello stesso che ha poi generato l'assenza di una opportuna regolamentazione dell'area mediante specifici atti urbanistici. Ad oggi risulta che la discarica non sia mai stata oggetto di caratterizzazione e/o di monitoraggio ambientale.





*Figura 9. foto aerea 1978 (anno presunto di disattivazione) raffigurante la discarica Stadio prima degli interventi edificatori realizzati sul corpo rifiuti*



*Figura 10. foto aerea 2009 da cui si rileva l'edificato sopra il corpo discarica*



Figura 11. Dettaglio degli insediamenti artigianali e residenziali esistenti sul sito (immagine tratta dal sito <http://it.bing.com/maps/>)

#### **DISCARICA VIA DEL DUCA (PRADACCIO) (MS036) - SITO CON NECESSITA' DI MEMORIA STORICA**

La discarica di Via del Duca detta anche Buca di Bianchi occupa una superficie di circa 9.600 mq e risulta collocata lungo via Pradaccio a nord del lago del Sole e a circa 300 m a nord rispetto alla discarica di via Volpina. Si tratta di una ex discarica per lo smaltimento di R.S.U. (vedi scheda Arpat) in cui probabilmente venivano scaricati anche inerti di demolizione come descritto nel PTA/91 (vedi Allegato 2).

Analogamente alla discarica di via Volpina, il sito risulta collocato in un'area molto vulnerabile dal punto di vista idrogeologico. Ad oggi la discarica risulta che non sia mai stata oggetto di caratterizzazione e non è stato effettuato nessun ripristino ambientale.

Sulla ex discarica sono stati realizzati insediamenti commerciali e artigianali ed in adiacenza insediamenti residenziali.

La mancata perimetrazione del sito ha impedito la memoria storica dello stesso che ha poi generato l'assenza di una opportuna regolamentazione dell'area mediante specifici atti urbanistici. Ad oggi risulta che la discarica non sia mai stata oggetto di caratterizzazione e/o di monitoraggio ambientale.

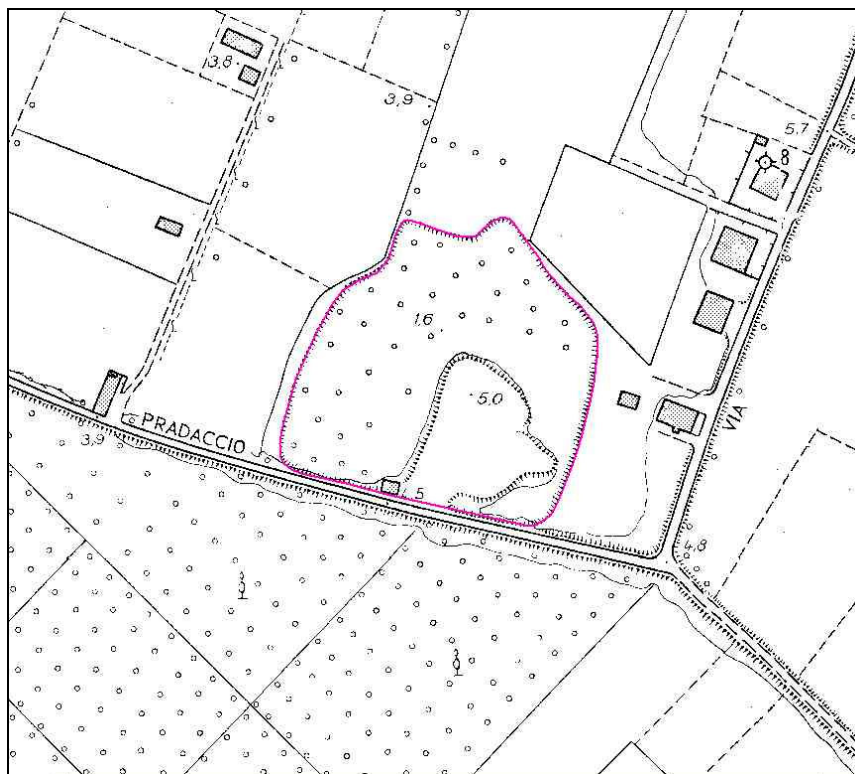


Figura 12. Aerofotogrammetrico 1965 che riporta la discarica di via Pradaccio



Figura 13. foto aerea 1978 raffigurante la discarica di via Pradaccio prima degli interventi edificatori realizzati sul corpo rifiuti



Figura 14. Dettaglio degli insediamenti artigianali, commerciali e residenziali esistenti sul sito (immagine tratta dal sito <http://it.bing.com/maps/>)

#### **DISCARICA NUOVA SANAC c/o EUROMERCATO (MS051) - SITO CON NECESSITA' DI MEMORIA STORICA**

La discarica occupa una superficie di circa 10.000 mq e risulta collocata all'interno dell'area di parcheggio nord del complesso commerciale Carrefour (ex Euromercato). Per l'ubicazione si rimanda alla Tav. 1.A.

Su tale sito le informazioni sono scarse ed inoltre non è stato possibile reperire la scheda di censimento Arpat degli anni 90. Dalle informazioni raccolte risulta che la discarica, a servizio dell'azienda Electrozeta attiva sull'area dal 1972 al 1979, fosse costituita da una fossa priva di impermeabilizzazione all'interno della quale vi fossero stati stoccati gli scarti della lavorazione di materiali refrattari per altoforni. Non si conosce la data di attivazione della discarica. Lo studio delle foto aeree ha evidenziato che la discarica era comunque presente nel 1978 pertanto si tratta di discarica antecedente l'uscita del DPR 915/82. La discarica in oggetto è ben rappresentata anche nello studio PTA/91 (vedi Allegato 2) dove viene descritta una discarica incontrollata di rifiuti speciali.

La mancata perimetrazione del sito ha impedito la memoria storica dello stesso che ha poi generato l'assenza di una opportuna regolamentazione dell'area mediante specifici atti urbanistici. Ad oggi risulta che la discarica non sia mai stata oggetto di caratterizzazione e/o di monitoraggio ambientale.

#### **DISCARICA VIA FATTORIA (MS055) - SITO CON NECESSITA' DI MEMORIA STORICA**

La discarica occupa una superficie di circa 24.000 mq e risulta collocata c/o via Fattoria tra l'Autostrada A12 e il Fosso Lavello.

Su tale sito le informazioni sono scarse e quelle reperite derivano dallo studio di foto aeree e dalle schede Arpat del 96.

Le schede Arpat descrivono una discarica di RSU con fondo permeabile (quindi privo di impermeabilizzazione) volume dei rifiuti stoccati pare a 8.000 mc e regime autorizzativo antecedente DPR 915/1982. Inoltre la scheda dichiara non disponibili i livelli di inquinamento su suolo, sottosuolo, acque superficiali e acque di falda e fornisce questa descrizione del sito: *“Attualmente il sito non è visibile in quanto sono stati realizzati insediamenti artigianali e case di civile abitazione. Nel luogo esiste un deposito di lapidei che fu realizzato nel 1990 dalla ditta Dal Pino, attualmente la ditta che vi opera è la società SIF”*.

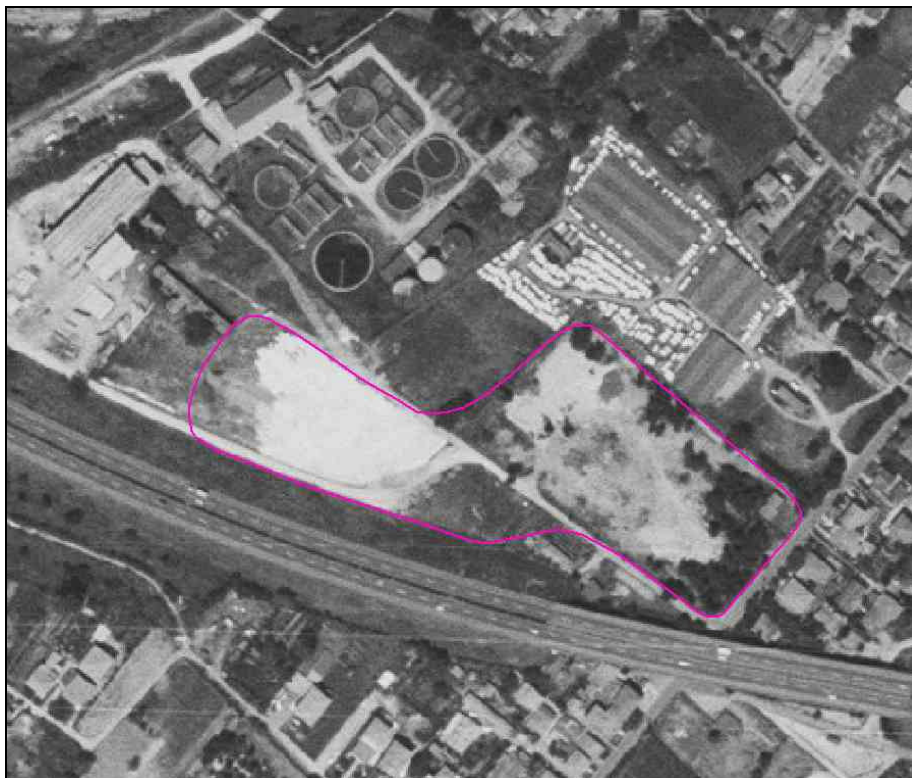
In realtà dallo studio delle foto aeree e dei dati Lidar sembra che almeno una parte del sito di discarica sia stato realizzato dopo il 1982 (confronto tra le foto aeree 1984 e 1988) mentre il possibile volume conferito in discarica, calcolato su base Lidar, risulta pari a circa 19.000 mc pertanto più del doppio di quello stimato da Arpat nel 96.

La discarica è ben rappresentata anche nello studio PTA/91 (vedi Allegato 2) che descrive però una discarica di inerti. È quindi probabile che i rifiuti conferiti in via Fattoria siano di tipologia mista urbani e speciali.

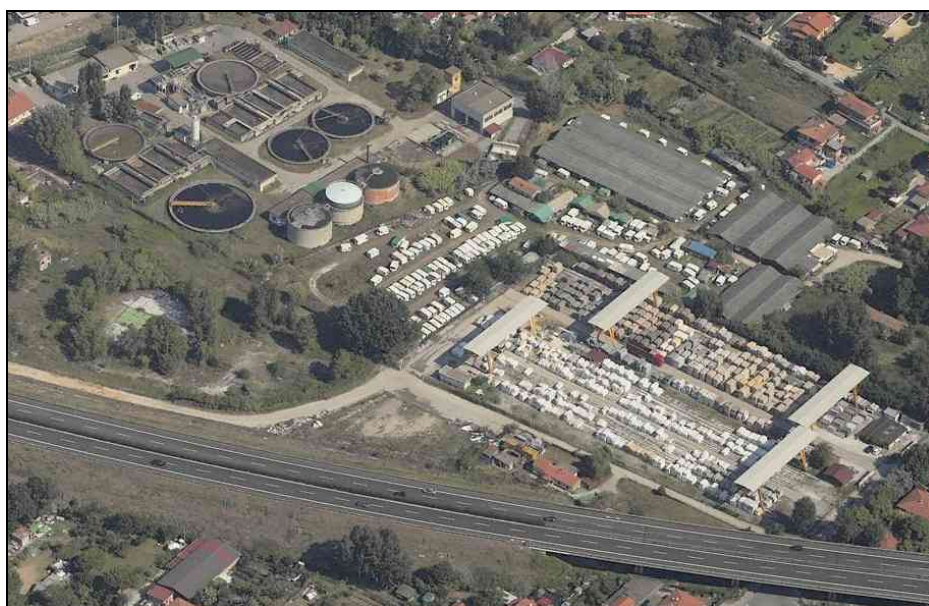
La mancata perimetrazione del sito ha impedito la memoria storica dello stesso che ha poi generato l'assenza di una opportuna regolamentazione dell'area mediante specifici atti urbanistici. Ad oggi risulta che la discarica non sia mai stata oggetto di caratterizzazione e/o di monitoraggio ambientale.



Figura 15. foto aerea 1984 raffigurante porzione (vedi freccia) della discarica di via Fattoria prima degli interventi edificatori realizzati sul corpo rifiuti



*Figura 16. foto aerea 1988 raffigurante la discarica di via Fattoria prima degli interventi edificatori realizzati sul corpo rifiuti*



*Figura 17. Dettaglio degli insediamenti artigianali, commerciali e residenziali esistenti oggi sul sito (immagine tratta dal sito <http://it.bing.com/maps/>)*

## DISCARICA VIALE DELLA REPUBBLICA (MS080) - SITO CON NECESSITA' DI MEMORIA STORICA

La discarica occupa una superficie di circa 4.000 mq e risulta collocata lungo il viale della Repubblica in località Ronchi.

Su tale sito le informazioni sono scarse e quelle reperite derivano dallo studio di foto aeree e dalle schede Arpat.

A proposito della suddetta discarica, dalla lettura delle schede Arpat si apprende che *“Come da nota allegata del Comune di Massa l'area non risulta sufficientemente individuata nella consistenza e nella localizzazione. L'area indicata dal piano è riferita a depositi abusivi di R.S.U. e R.S.A. che periodicamente sono stati rimossi dall'ASMIU o dai singoli responsabili previa ordinanza del Comune. Pertanto il sito si può escludere dal Piano Regionale di Bonifica delle aree inquinate”*.

Pertanto sull'area non sono mai stati fatti controlli tesi a verificare eventuali contaminazioni delle matrici ambientali.

La discarica è stata successivamente collocata (vedi banca dati Arpat SISBON) mediante “centroide di localizzazione” all'interno di una vasta area incolta posta lungo il viale della Repubblica risultata, mediante studio di foto aeree e dati Lidar, essere sede di una discarica a partire dagli inizi anni 80 (vedi fig.19).

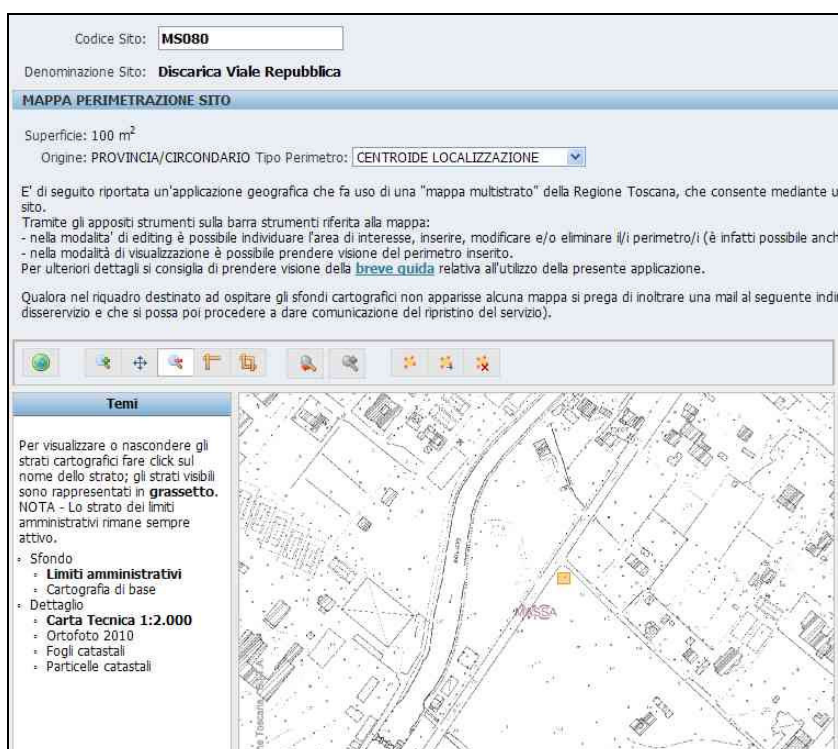


Figura 18. estratto della mappa perimetrazione (sito banca dati SISBON)

Sulla base dei dati Lidar il perimetro della discarica è quello riportato nelle Tav. 1.A e Tav. 1.B che risulta molto ben confrontabile con il deposito che si evince dalla foto aerea del 1988 (vedi fig. 20).

La discarica è ben rappresentata anche nello studio PTA/91 (vedi Allegato 2) che descrive una discarica di inerti e R.S.U. più ampia di quella rappresentata nel presente studio. È quindi probabile che i rifiuti conferiti lungo il viale della Repubblica siano di tipologia mista urbani e speciali. Il volume dei rifiuti stoccati sopra suolo è di circa 4.000 mc (calcolo eseguito su dati Lidar). La mancata perimetrazione del sito ha impedito la memoria storica dello stesso che ha poi generato l'assenza di una opportuna regolamentazione dell'area mediante specifici atti urbanistici. Ad oggi risulta che la discarica non sia mai stata oggetto di caratterizzazione e/o di monitoraggio ambientale.



*Figura 19. foto aerea 1984 raffigurante il probabile primo nucleo di formazione della discarica di viale della Repubblica (vedi freccia)*





Figura 20. foto aerea 1988 raffigurante la discarica di viale della Repubblica

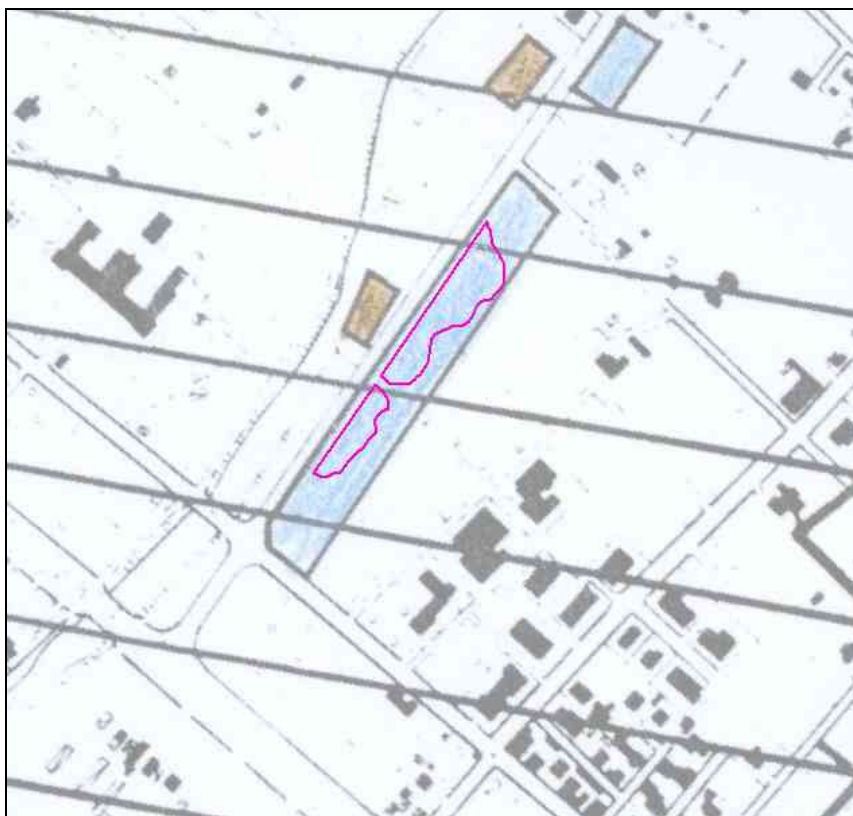


Figura 21. Estratto della Tavola in allegato 2 (PTA/91) raffigurante la discarica di viale della Repubblica

## DISCARICHE ED AREE MISP PRESENTI NEI SITI EX FARMOPLAT ED EX DALMINE- SITI CON NECESSITA' DI MEMORIA STORICA

Sono descritte in Tav. 1A le discariche e i siti MISP interni ad aree industriali con certificazione di avvenuta bonifica. Come previsto dal Piano regionale di bonifica delle aree inquinate tali siti devono essere inseriti in archivio “*Saranno inseriti, per memoria, anche i siti oggetto di interventi di bonifica, certificati e sui quali non permane alcun vincolo ai sensi della normativa in tema di bonifica delle aree inquinate*”. In verità, come descritto qui sotto vi sono anche delle aree con limitazioni d’uso che a maggior ragione devono avere un rilievo in atti urbanistici.

### AREA EX FARMOPLANT (MS045)

L’area è stata dichiarata bonificata con Decreto della Giunta Regionale Toscana n° 3785 del 22/09/1995.

All’interno dell’area bonificata il Decreto evidenzia 3 aree riportate in Tav.1.A (vedi Tab.5) da sottoporre a prescrizioni/vincolo d’uso.

<b>Codice Arpat</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Località</b>	<b>Tipologia</b>
MS045	Area A ex Farmoplant	Via Massa Avenza	MISP
MS045	Area B ex Farmoplant	Via Massa Avenza	MISP
MS045	Area C ex discarica Farmoplant	Via Massa Avenza	MISP

Tab 5

I perimetri delle varie aree sono stati estratti dalle planimetrie allegate al decreto regionale.

Inoltre è stato riportato il perimetro dell’area ex discarica Farmoplant (non soggetta secondo decreto a prescrizioni/vincolo d’uso) coperta con un pacchetto multistrato impermeabilizzante. Dalle informazioni storiche risulta che in questa area venivano stoccati terreni di riporto e scarti di lavorazione della Farmoplant tra cui un affioramento di “*sassi blu*” ovvero masse desolforanti poste in discarica nel periodo di attività dello stabilimento Apuania Azoto.

Si ritiene opportuno che tali aree debbano essere descritte e regolamentate dagli atti urbanistici che le riguardano.

### AREA EX DALMINE (MS039)

L’area ex Dalmine era occupata dal noto stabilimento metalmeccanico che produceva tubi per l’industria petrolifera chiuso nel 1990 in seguito alla crisi dell’industria siderurgica. Dopo la chiusura degli impianti, una parte dell’area è stata utilizzata come discarica per inerti dal Comune di Massa. In vero tale attività era già iniziata a partire dagli anni 70 e 80. La perimetrazione della discarica è stata riportata in Tav.1.A e denominata come *discarica inerti ex Dalmine*. Questa risulta avere un’estensione di circa 230.000 mq ed un volume stimato in circa 700.000 mc di inerti.

L’area ex Dalmine, in seguito al piano di caratterizzazione, è risultata contaminata da metalli e idrocarburi ed è stata oggetto di bonifica mediante decorticamento, rimozione dei suoli e vaglia-

tura dei terreni ex situ per rimuovere la frazione granulometrica risultata contaminata. È stata realizzata una vasca per la messa in sicurezza permanente dei terreni contaminati previa idonea impermeabilizzazione del fondo. Tale vasca, interna al lotto 3, è denominata *VMS\_lotto 3* ed è soggetta a specifiche limitazioni d'uso come previsto dal certificato di avvenuta bonifica rilasciato dalla Provincia di Massa Carrara con suo atto DD/8571/2003 del 09/04/2003.

All'interno della certificazione del lotto 3 di cui sopra vi è inoltre una prescrizione relativa alle aree occupate dalla ex discarica di inerti sopra descritta: *“in considerazione del fatto che il lotto in passato era stato adibito a discarica di inerti e che le indagini svolte hanno sempre mostrato inquinamento puntuale, qualora in seguito a lavori che potrebbero essere eseguiti (p.es scavi) e per i quali dovranno essere informati gli Enti Locali e l'Organo di Controllo, venissero individuate aree sospette le stesse dovranno essere sottoposte ad indagine ed eventualmente bonificate così come previsto dal D.Lgs n°22/97”*. Si ritiene che tale cautela debba estendersi ai restanti lotti della ex Dalmine adibiti in passato a discarica di inerti.

Si ritiene opportuno che tali aree debbano essere descritte e regolamentate dagli atti urbanistici che le riguardano.

## **6. RISULTATI CENSIMENTO DEPOSITI DI ORIGINE ANTROPICA**

Mediante la tecnica Lidar (ripresa 2008) sopra descritta, nella pianura costiera del Comune di Massa, è stato possibile evidenziare su base morfologica n°70 depositi di origine antropica non presenti nella Banca dati istituita ai sensi del DGRT 301/2010 (Banca dati Arpat), che se privi di idoneo titolo autorizzativo potrebbero configurarsi come abbandono rifiuti e/o deposito incontrollato di rifiuti e/o discariche abusive (vedi cenni normativi paragrafo 6.1).

La piccola escursione delle quote topografiche (generalmente comprese tra 0 e 2,5 m s.l.m.) esistenti nella fascia di pianura del Comune di Massa ubicata, circa, a valle dello scalino morfologico noto come *paleoripa marina* (presente in prossimità del tracciato autostradale A12), ha consentito il riconoscimento di morfologie in rilevato non associabili al terreno naturale bensì riferibili a cumuli sopra suolo e/o terreni in rilevato di evidente origine antropica (vedi esempio in Allegato 4). Il riconoscimento di analoghi depositi di origine antropica non è stato effettuato nelle fasce di pianura medio alte in quanto tale ricerca presuppone delle informazioni di partenza circa gli areali da investigare. Non è pertanto da escludere l'esistenza di ulteriori analoghi depositi in tali aree.

Diversi depositi rilevati su base Lidar sono stati successivamente riscontrati sul campo (quando visibili dalla viabilità pubblica).

Sarà ad ogni caso dirimente una verifica sul campo da effettuarsi da parte delle autorità pubbliche preposte ai controlli ambientali in grado di accertare la reale esistenza di cumuli di rifiuti sopra suolo interni ad aree private.

Tali controlli consentiranno di evidenziare uno dei seguenti scenari:

- a) conferma dei depositi sopra suolo con accertamento della/e tipologia/e di rifiuto stoccatto/e;
- b) conferma dei depositi sopra suolo e verifica del possesso di idoneo titolo autorizzativo;
- c) assenza di depositi di origine antropica in quanto rimossi successivamente al periodo relativo alla ripresa Lidar (febbraio-aprile 2008);
- d) assenza di depositi di origine antropica per anomalia del DTM dovuta ad un errato filtraggio al suolo dei dati ricavati mediante tecnica Lidar.

In sintesi, lo studio ha messo in evidenza sul territorio comunale la presenza di n° 77 depositi di origine antropica di cui:

- n°6 depositi, evidenziati su base morfologica mediante tecnica Lidar, sono inclusi in aree bonificate nel corso del 2011 e ricadenti nel perimetro del Nuovo Ospedale Unico delle Apuane (vedi Tav.1.A e Tav. 1.B);
- n°1 depositi sono già stati caratterizzati ma non ancora bonificati. Trattasi di un riempimento di inerti sito in via Bozzone (MS237);
- n°70 depositi di natura antropica non presenti nella Banca dati istituita ai sensi del DGRT 301/2010 (Banca dati Arpat).

Dei 70 depositi di origine antropica non presenti nella Banca dati Arpat:

- a) 27 depositi insistono nel bacino idrografico del Fosso Magliano;
- b) 17 depositi insistono nel bacino idrografico del Fosso Brugiano;
- c) 9 depositi insistono nel bacino idrografico del Torrente Canalmagro;
- d) 6 depositi insistono nel bacino idrografico del Fosso Poveromo;
- e) 2 depositi insistono nel bacino idrografico del Fosso del sale.

Come si evince dalla Tav.1 le U.T.O.E. maggiormente interessate dalla presenza dei suddetti depositi sono le U.T.O.E. 1, 5 e 6.

Come si osserva dalle cartografie allegate, le aree interessate da tali depositi risultano marginali rispetto alle aree edificate, in contesti ad alto livello di degrado ambientale e poste in aree basse, umide e quindi non adatte ad una loro urbanizzazione.

Le informazioni relative ai depositi di origine antropica sono stati raccolti su base informatica mediante implementazione con sistema GIS. È stato costruito un file che contiene le principali informazioni spaziali sui vari siti tra cui oltre alla denominazione e la definizione di specifico codice di riferimento (ad es. D\_M1: Deposito Fosso Magliano n°1) anche la superficie e la stima del volume dei potenziali rifiuti abbancati (condotta mediante calcolo su dati Lidar).

Di seguito, a titolo esemplificativo, si forniscono tre esempi tipologici dei depositi di origine antropica rilevati su base Lidar rimandando alla tabella in allegato 3 dove sono contenute le principali informazioni sui vari siti censiti nel presente studio.

### DEPOSITO FOSSO BRUGIANO 1 (D\_B1)

Si tratta di un deposito di evidente origine antropica collocato in località Bondano tra via Gorizia e via Montegrappa distante circa 50 m dal Viale Mattei nella parte opposta alla grande area sede del costruendo Nuovo Ospedale Unico delle Apuane (vedi fig. 22 e 26). Tale deposito che occupa una superficie di circa 8.000 mq ed un volume fuori terra di circa 16.000 mc è stato individuato mediante tecnica Lidar (fig. 22) grazie alle quote del cumulo che spiccano rispetto a quelle delle aree adiacenti naturali e/o antropizzate da case, strade, piazzali etc. Il cumulo presenta quote max di circa 5,5 m s.l.m. contro una quota media dei terreni circostanti di 1,5 m s.l.m.

Tale deposito è stato costruito in fregio al reticolo idrografico locale (Fosso della Silcia e altri fossi minori che confluiscono nel Fosso Brugiano) che è, o meglio era, rappresentato da una fitta rete di canali di bonifica. L'analisi storica condotta su tale deposito ha permesso di evidenziare come questo si sia accresciuto nel tempo a partire dagli anni 80 in avanti.

In particolare nella foto del 1984 è visibile circa ¼ del deposito attuale che si raddoppia nel 1988 per arrivare al deposito riconoscibile ad oggi (fig. 23/26).

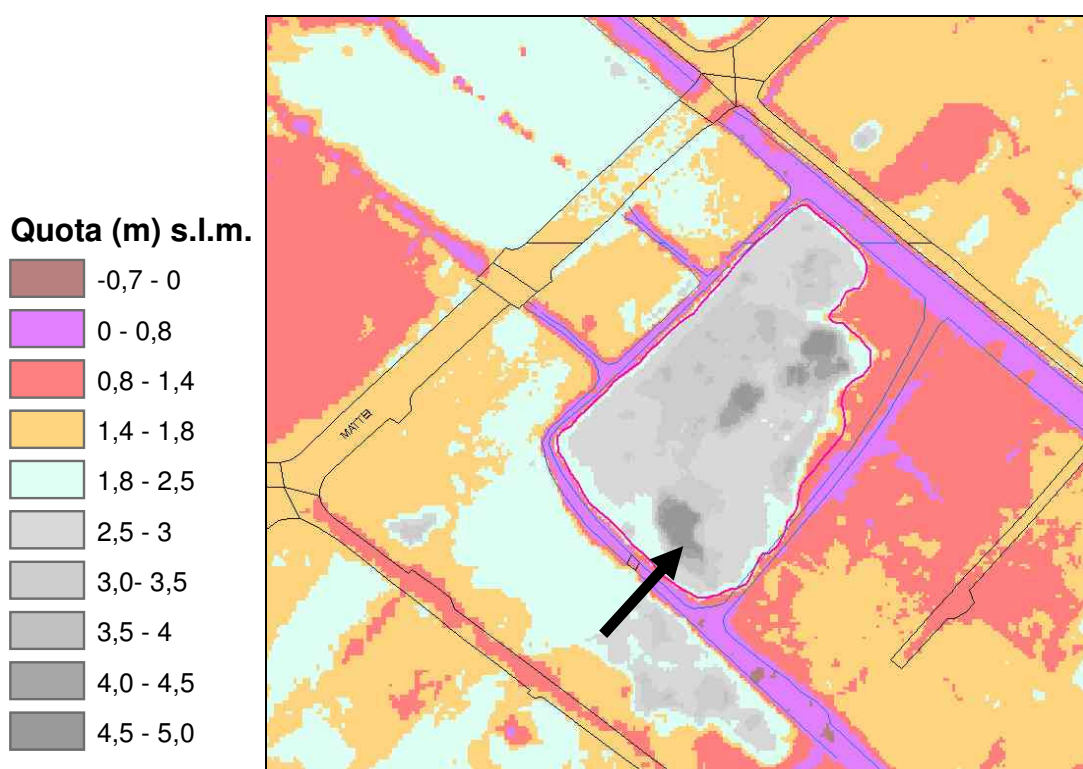


Figura 22. DTM prodotto su dati LIDAR (rilievo 2008) per individuazione dei depositi antropici



Figura 23. foto aerea 1984 raffigurante il probabile primo nucleo del deposito Brugiano 1 (vedi freccia)

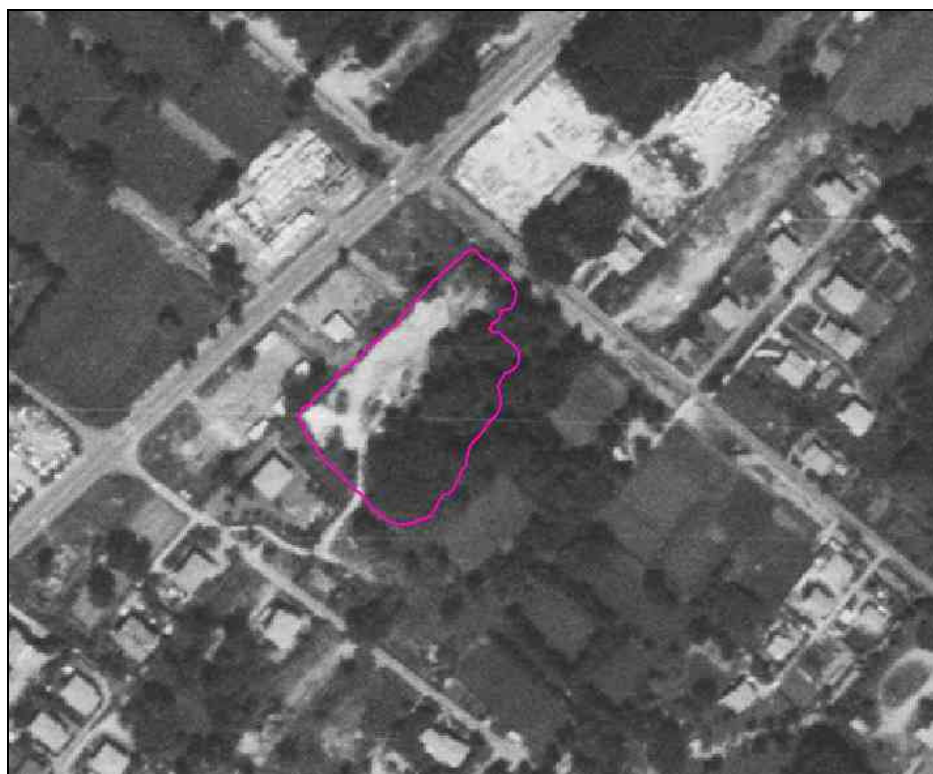


Figura 24. foto aerea 1988 raffigurante un ulteriore avanzamento del deposito Brugiano 1



Figura 25. Estratto della Tavola in allegato 2 (PTA/91) raffigurante il deposito D\_B1 descritto nel 1991



Figura 26. Panoramica attuale dell'area occupata dal deposito Brugiano 1 (immagine tratta dal sito <http://it.bing.com/maps/>)

### DEPOSITO FOSSO BRUGIANO 3 (D\_B3)

Si tratta anche questo di un deposito di evidente origine antropica collocato in località Bondano c/o via Montegrappa. Tale deposito che occupa una superficie di circa 1.400 mq ed un volume fuori terra di circa 800 mc è stato individuato mediante tecnica Lidar (vedi Allegato 4) analogamente a quello precedente. In vicinanza del cumulo principale che ha quote max intorno ai 4,30 m s.l.m. sono visibili depositi incontrollati di rifiuti eterogenei tra cui una carcassa di un autoveicolo (vedi foto)



*Figura 27. Stato attuale del deposito Brugiano 3 ubicato lungo via Montegrappa. La freccia nera indica la parte più elevata del cumulo, mentre la freccia rossa individua la carcassa di un'autovettura vicina ad altri cumuli di rifiuti urbani*

### DEPOSITO FOSSO MAGLIANO 1 (D\_M1)

Si tratta anche questo di un deposito di evidente origine antropica collocato in adiacenza al Fosso Magliano e visibile dal Viale della Repubblica. Tale deposito che occupa una superficie di circa 12.000 mq ed un volume fuori terra di circa 17.500 mc è stato individuato mediante tecnica Lidar analogamente a quelli precedenti. In occasione di una recente pulizia dell'area è stato possibile vedere la tipologia dei rifiuti stoccati riconducibili a inerti di demolizione e urbani (vedi foto 28 e 29).





*Figura 28. Stato attuale del deposito Magliano 1 ubicato lungo viale della Repubblica. Sono ben visibili i cumuli di rifiuti resi visibili dal recente taglio della vegetazione*



*Figura 29. Dettaglio dei cumuli di rifiuti visibili nel deposito Magliano 1*

## 6.1 CENNI NORMATIVI SU ABBANDONO RIFIUTI E DISCARICHE ABUSIVE

Di seguito si forniscono alcuni aspetti relativi alla complessa trattazione normativa dei depositi di materiali sopra descritti, senza alcuna pretesa di esaurire le possibilità normative e rimandando a testi specialistici per eventuali approfondimenti in materia.

Il testo unico ambientale impone il divieto di abbandono di rifiuti, obbligando, in primis, il trasgressore alla rimozione. Qualora non sia possibile risalire all'effettivo trasgressore la norma individua, quale responsabile in solido obbligato alla rimozione, il proprietario o il titolare del diritto reale di godimento ma vi è l'obbligo di sentirlo in contraddittorio per individuare se a suo carico sussiste il dolo o la colpa.

Le norme legislative di riferimento sono: Art. 192 D.Lgs 152/2006 "Divieto di abbandono". Il comma 1 dell'art. 192 recita "*L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul suolo e nel suolo sono vietati.*"

Il reato di discarica abusiva è sempre definito dal Testo Unico Ambientale. Per "discarica" si intende "*l'area adibita a smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, compresa la zona interna al luogo di produzione dei rifiuti adibita allo smaltimento dei medesimi da parte del produttore degli stessi, nonché qualsiasi area ove i rifiuti sono sottoposti a deposito temporaneo per più di un anno.*" (art. 2 D.Lgs 36/2003).

Importante è chiarire la differenza tra l'abbandono di rifiuti, il deposito temporaneo e la discarica abusiva.

In particolare, si ricade nel caso di abbandono di rifiuti, tutte le volte che i rifiuti vengano accumulati e lasciati in aree pubbliche e private assoggettate ad uso pubblico. Per quanto riguarda il deposito incontrollato si deve intendere un accumulo di rifiuti sul terreno. In tale fattispecie è prevista un'ipotesi di violazione più considerevole, in quanto il deposito incontrollato assume quasi le vesti di discarica e gestione non autorizzata di rifiuti.

Elemento discriminante è l'elemento dell'occasionalità dell'evento; quando si configura questo elemento, l'evento si classifica come abbandono dei rifiuti; nel momento in cui, l'abbandono dei rifiuti è reiterato regolarmente e in maniera continua, si rientra nella fattispecie del deposito incontrollato.

Occorre rilevare che l'abbandono ed il deposito incontrollato sul suolo può riguardare diverse tipologie di rifiuti; dunque è di fondamentale importanza verificare e considerare la presenza di possibili sostanze pericolose, se si tratta di rifiuti solidi o allo stato liquido, sia per l'individuazione del diverso regime sanzionatorio, sia per l'adozione di efficaci misure di tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Da quando è entrato in vigore il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga

complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

L'articolo 256, aggiornato con le modifiche del Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, punisce la discarica abusiva, ovvero "*l'attività di raccolta, trasporto, recupero, smaltimento, commercio ed intermediazione di rifiuti*" senza autorizzazione.

I giudici si sono occupati del reato di discarica abusiva, attraverso numerose sentenze che ne definiscono i presupposti applicativi.

Per quanto riguarda le modalità attraverso le quali deve integrarsi la condotta illecita, si determina che "*La realizzazione di una discarica può effettuarsi attraverso diverse attività: attraverso il vero e proprio allestimento a discarica di un'area con il compimento delle opere occorrenti a tal fine: spianamento del terreno, apertura dei relativi accessi, recinzione, etc.; ma anche il ripetitivo accumulo nello stesso luogo di sostanze oggettivamente destinate all'abbandono con trasformazione, sia pure tendenziale, del sito, degradato dalla presenza dei rifiuti*" (Cass. Pen., sez. III, 4 marzo 2005, n. 21963).

La differenza tra l'abbandono di rifiuti e la discarica abusiva è il carattere occasionale del primo e ripetuto e abituale del secondo.

La non occasionalità dell'accumulo è considerato criterio discriminante del reato di discarica abusiva rispetto alla diversa ipotesi di deposito temporaneo di rifiuti. La discarica abusiva, sanzionata dall'art. 256, comma terzo, D.Lgs 152/06, si ha quando l'abbandono è reiterato nel tempo e rilevante in termini spaziali e quantitativi.

Perciò, come esempio si può indicare che l'abbandono di rifiuti "alla rinfusa" e non per categorie omogenee, esclude la configurabilità del cosiddetto deposito temporaneo o regolare e integra il reato di gestione di discarica abusiva (Cassazione penale, sez. III, 11 febbraio 2010, n. 11258). Inoltre sembra utile allegare (Allegato 5) una recente nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare circa alcuni aspetti sanzionatori relativi alle discariche abusive trattate ai sensi della L. n°549 del 1995.

## **6.2 POTENZIALI CRITICITA' AMBIENTALI CORRELATE AI DEPOSITI ANTROPICI**

Se si osserva la distribuzione dei depositi antropici descritti nei paragrafi precedenti e riportati nelle Tav. 1.A e 1.B si nota che sono essenzialmente distribuiti in fregio al reticolo idrografico superficiale delle acque basse.

Nello specifico i reticoli idrografici più interessati sono due:

Il Fosso Magliano con 27 depositi;

Il Fosso Brugiano con 17 depositi

Nella maggior parte dei casi i depositi hanno interessato aree morfologicamente depresse con soggiacenza minima rispetto al livello della falda freatica o zone limitrofe e/o coincidenti con il ciglio di sponda dei fossi di bonifica. Ne consegue che i materiali che compongono tali depositi sono in contatto diretto con le acque superficiali e quindi con la falda superficiale.

Con riferimento al bacino del Magliano va inoltre ricordato che la massima concentrazione di depositi è situata tra l'autostrada A12 e via dei Loghi dove i materiali sono a contatto con una serie di fossati che convogliano naturalmente le loro acque verso l'asta del Fosso Magliano in un'area prossima alla zona dove sorge l'acquedotto comunale delle Polle.

Va inoltre segnalato, indipendentemente dalla presenza dei depositi sopra citati, uno stato di degrado molto spinto dei fossati presenti lungo la via Volpina, via dei Loghi che si presentano in diversi tratti invasi da rifiuti urbani di ogni genere. Tale situazione è riscontrabile anche lungo le viabilità Montegrappa, Via Gorizia, Via Bondano e viabilità limitrofe presenti nel comprensorio del Brugiano.

Per i motivi sopra esposti, al fine di evitare ed eventualmente arrestare alcune possibili contaminazioni in corso della falda acquifera, risulta necessario effettuare quanto prima dei controlli mirati prioritariamente a stabilire la tipologia e la pericolosità dei materiali/rifiuti presenti nei depositi in fregio ai corsi d'acqua sopra descritti ed individuati con tecnica Lidar.

## **6.3 MODIFICA DEL RETICOLO IDROGRAFICO DOVUTA AI DEPOSITI ANTROPICI**

Oltre ad essere origine di potenziali criticità ambientali, i depositi individuati costituiscono, in molti casi, modifica al reticolo idrografico superficiale. Lo stoccaggio dei materiali/rifiuti in fregio ai corsi d'acqua e/o in aree depresse circostanti ha causato il progressivo restringimento delle sezioni idrauliche dei vari fossati fino a determinarne, in alcuni casi, il loro tombamento.

A titolo di esempio, con riferimento sempre al deposito Brugiano 1 precedentemente descritto, osservando il reticolo idrografico del Fosso della Silcia esistente prima della formazione del deposito D\_B1 (foto aerea del 1975; vedi Fig.30) si nota come tale deposito abbia causato un restringimento del fossato originario presente sul lato mare (vedi freccia gialla nella foto) talmente

marcato da ridurre la sezione idraulica di deflusso ad 1/3 di quella originaria e da determinare puntualmente la quasi totale occlusione del fossato.

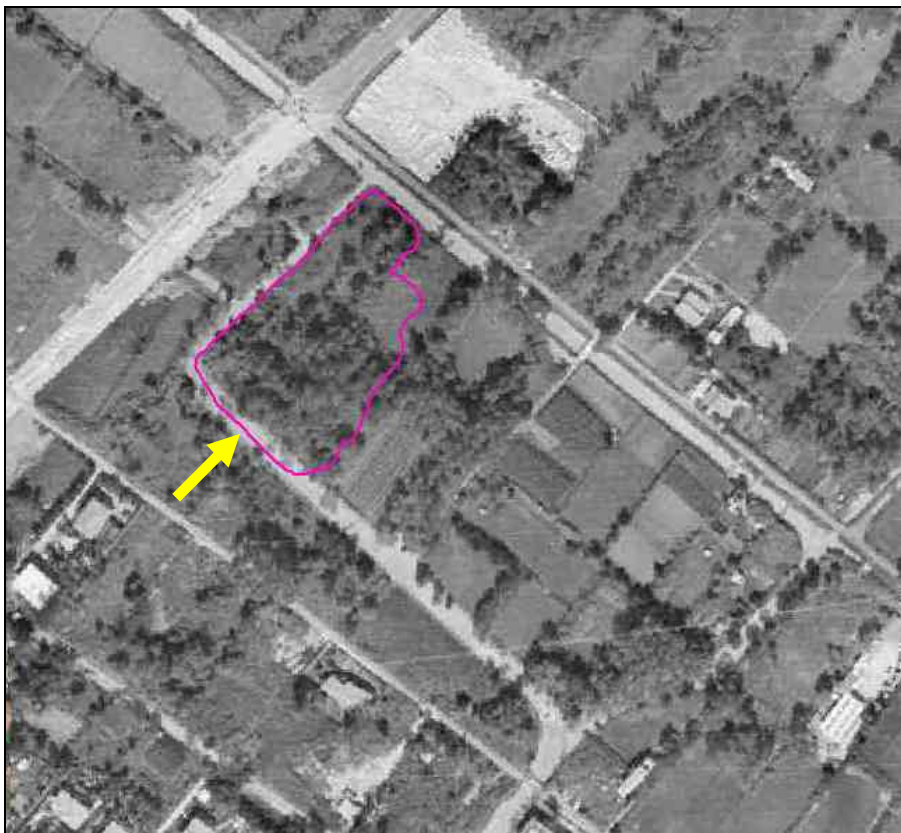


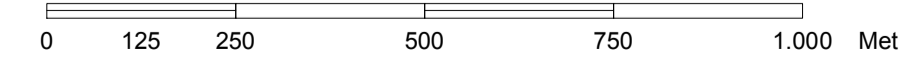
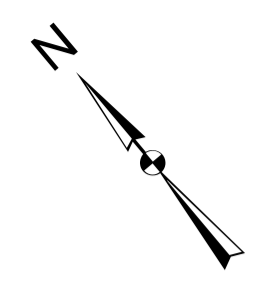
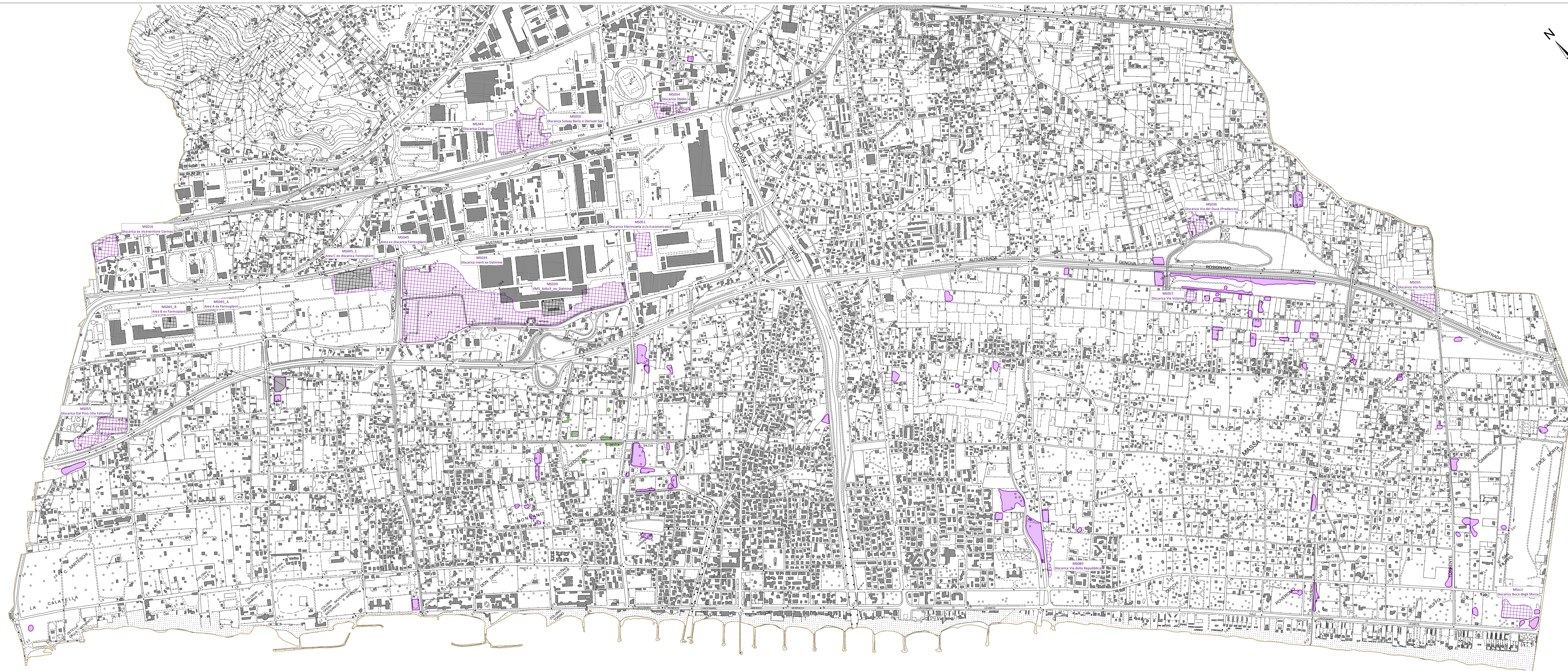
Figura 30. Restringimento prodotto dal deposito Brugiano 1 sul fossato originario (foto anno 1975)

In altre situazioni i depositi hanno letteralmente tombato alcuni fossati minori od obliterato l'originario impianto idraulico dei fossati di bonifica. Le modifiche del reticolo idrografico sopra descritte contribuiscono, soprattutto nelle aree del Brugiano e del Magliano caratterizzate da elevate criticità di ristagno superficiale, a rallentare il deflusso delle acque in uscita dalle aree morfologicamente più depresse, tipo quella individuabile nell'area del Nuovo Ospedale Unico delle Apuane, contribuendo ad aumentarne il rischio di allagamento per insufficienza del reticolo idrografico.

***Pertanto risulta evidente che i depositi di origine antropica indagati con il presente studio oltre ad essere fonte di potenziali criticità ambientali di tipo igienico-sanitario costituiscono anche un ostacolo al recupero idrogeologico delle aree da questi occupate.***

Massa, 21 Novembre 2013

Dott. Geol. Andrea Piccinini



- LEGENDA**
- Limite del Comune di Massa
  - CTR 1:10.000
  - Discariche di rifiuti urbani e/o speciali**  
Sono censite le discariche registrate nella 'Banca Dati dei siti interessati da procedimento di bonifica' ai sensi del DGR 301/2010 e quelle interne a siti con certificato di bonifica e/o uso industriale.
  - Depositi di rifiuti interrati e/o terreni contaminati interessati da interventi di MISP (Messa in sicurezza permanente)**  
Corrispondono ad aree interne a siti con certificato di bonifica e uso industriale soggette a specifiche limitazioni d'uso.
  - Depositi di origine antropica non presenti nella Banca Dati istituita ai sensi del DGR 301/2010**  
Sono censiti i principali cumuli sopra suolo e/o i terreni in rilevato presenti nella fascia costiera evidenziati su base morfologica mediante tecnica LIDAR (ripresa 2008).  
Tali depositi, se privi di idoneo titolo autorizzativo, potrebbero configurarsi come abbandono rifiuti e/o deposito incontrollato di rifiuti e/o discariche abusive.
  - Depositi di rifiuti già bonificati**  
Sono censiti i cumuli sopra suolo presenti all'interno dell'area del Nuovo Ospedale Unico delle Apuane evidenziati su base morfologica mediante tecnica LIDAR (ripresa 2008) e già bonificati nel corso del 2011.
  - Depositi di rifiuti caratterizzati ma non bonificati**  
Sono censiti i cumuli sopra suolo evidenziati su base morfologica mediante tecnica LIDAR (ripresa 2008) già interessati da attività di caratterizzazione.

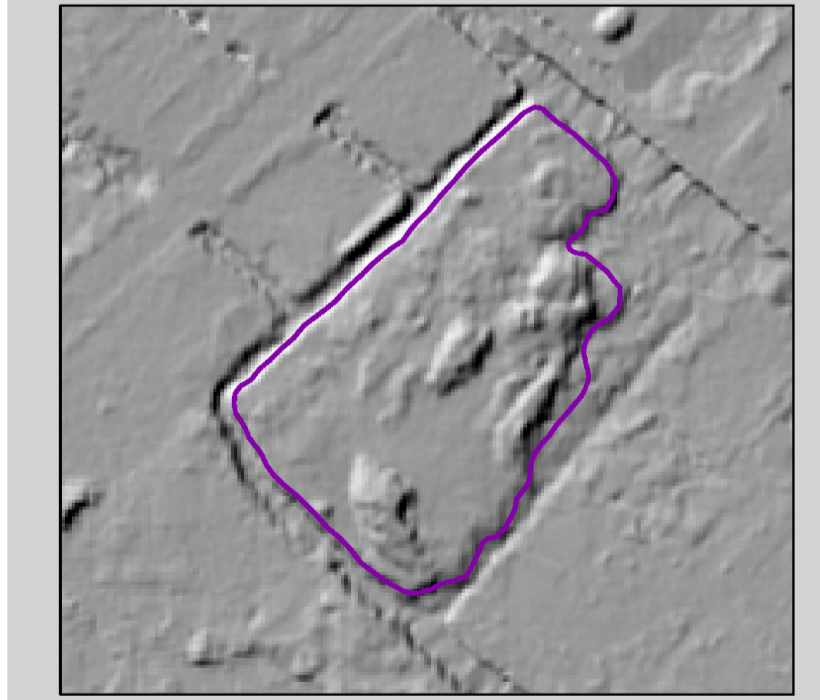
## COMUNE DI MASSA



### REGOLAMENTO URBANISTICO

AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO GEOLOGICO  
DPGR 53/R DEL 25/10/2011

### CARTA DELLE DISCARICHE E DEI DEPOSITI DI ORIGINE ANTROPICA

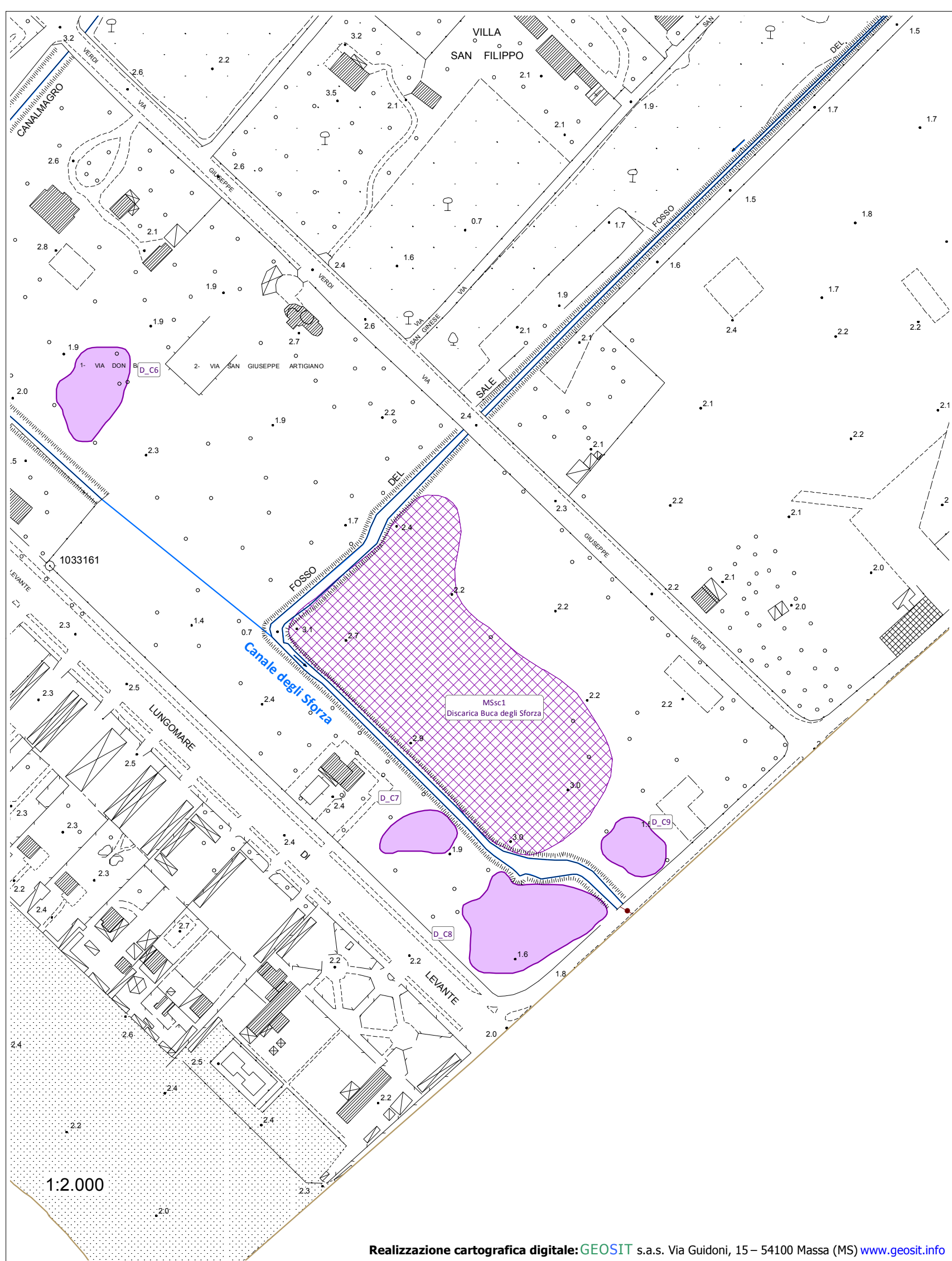
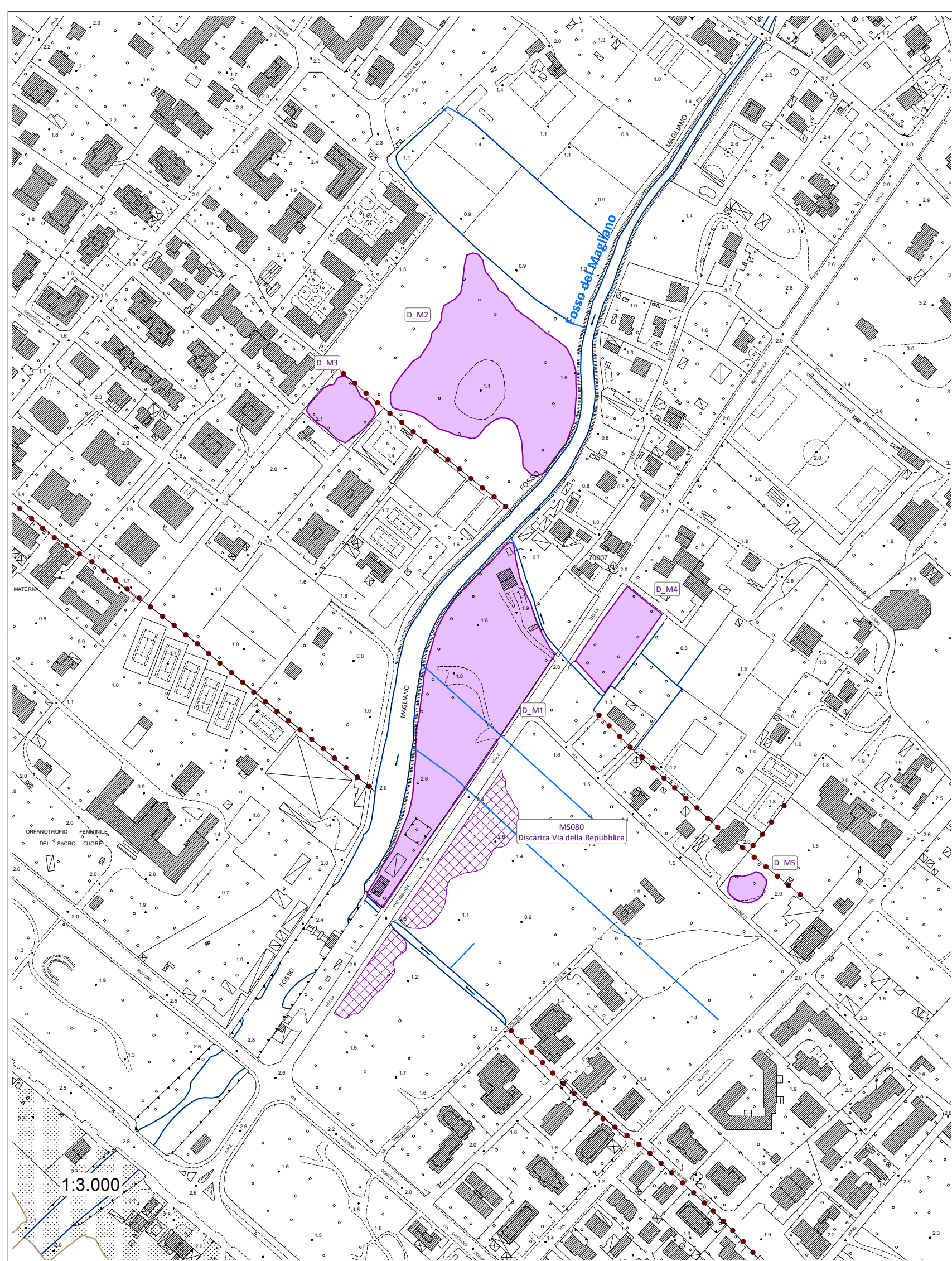
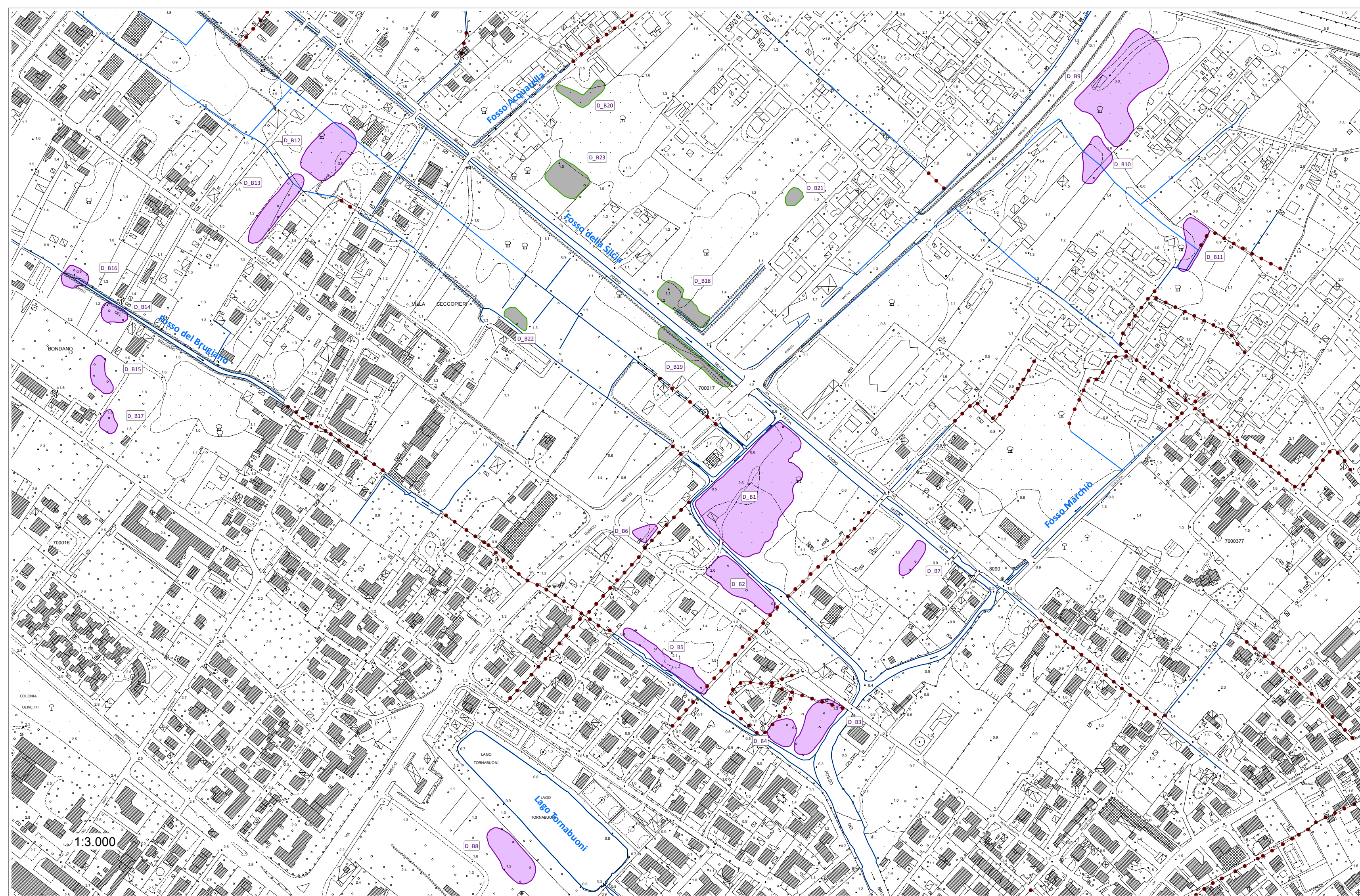
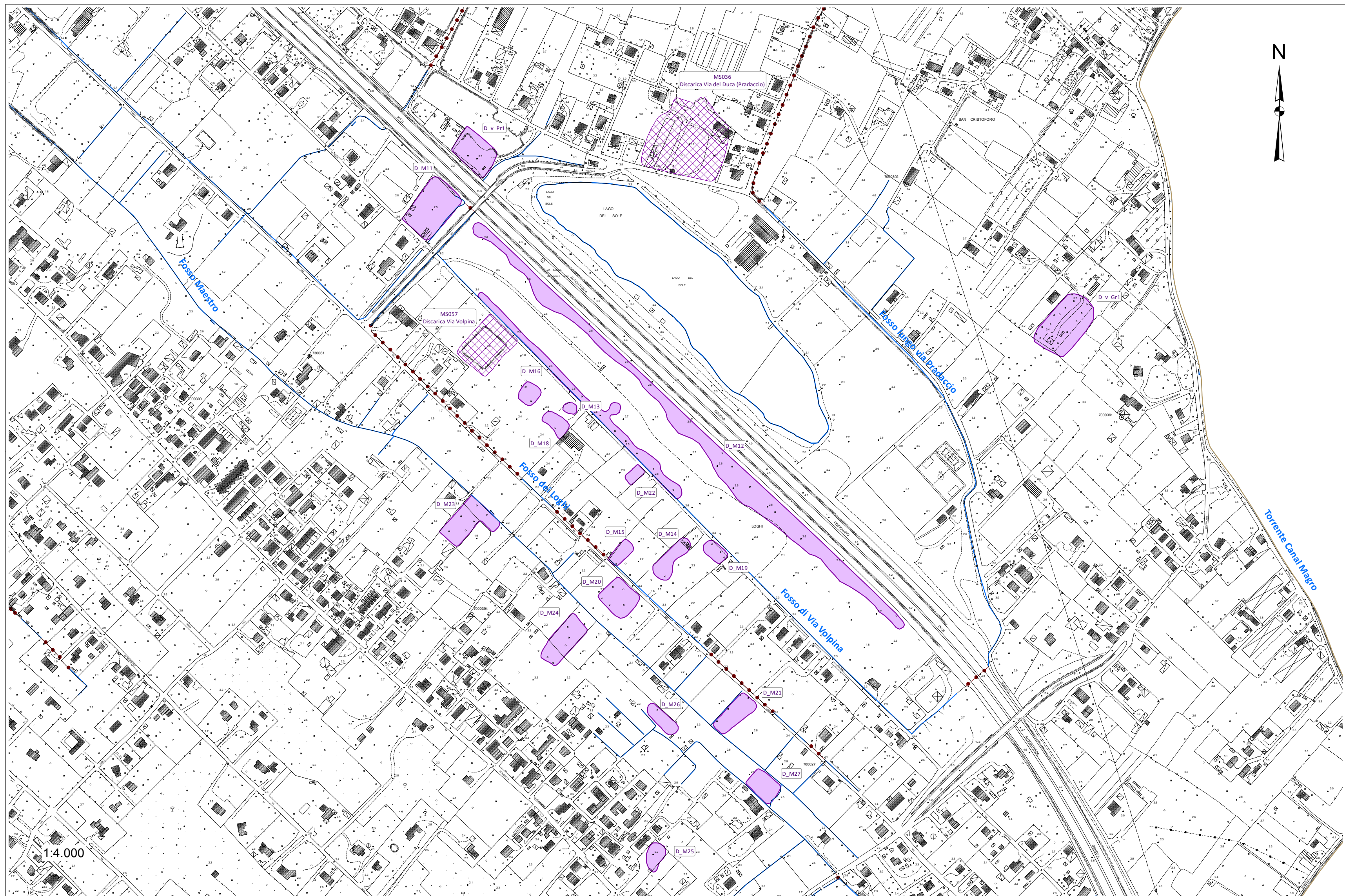


TECNICO INCARICATO:  
Dott. Geol. A. Piccinini  
Via Guidoni, 15  
54100 Massa (MS)  
  
REV. 00 20 Novembre 2013

NOVEMBRE 2013

TAVOLA  
SCALA 1:10.000

1.A



- LEGENDA**
- Limite del Comune di Massa
  - CTR 1:10.000
  - Discariche di rifiuti urbani e/o speciali**  
Sono censite le discariche registrate nella "Banca Dati dei siti interessati da procedimento di bonifica" ai sensi del DGR 301/2010 e quelle interne a siti con certificato di bonifica e/o uso industriale.
  - Depositi di origine antropica non presenti nella Banca Dati istituita ai sensi del DGR 301/2010**  
Sono censiti i principali cumuli sopra suolo e/o i terreni in rilevato presenti nella fascia costiera evidenziati su base morfologica mediante tecnica LIDAR (ripresa 2008). Tali depositi, se privi di idoneo titolo autorizzativo, potrebbero configurarsi come abbandono rifiuti e/o deposito incontrollato di rifiuti e/o discariche abusive.
  - Depositi di origine antropica presenti nella Banca Dati istituita ai sensi del DGR 301/2010**
  - Depositi di rifiuti già bonificati**  
Sono censiti i cumuli sopra suolo presenti all'interno dell'area del Nuovo Ospedale Unico delle Apuane evidenziati su base morfologica mediante tecnica LIDAR (ripresa 2008) e già bonificati nel corso del 2011.
- BERSAGLI DI UNA POTENZIALE CONTAMINAZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI**
- Reticolo idrografico\***
- Canali
  - Tombature
  - Pozzi acquedotto comunale
  - Zona di rispetto pozzi acquedotto ai sensi del comma 6 art. 94 del D. Lgs n° 152/2006
- \* tratto dallo studio "Progetto di fattibilità degli interventi inerenti la rete idrografica dei corsi d'acqua di pianura" (Aprile 2011)

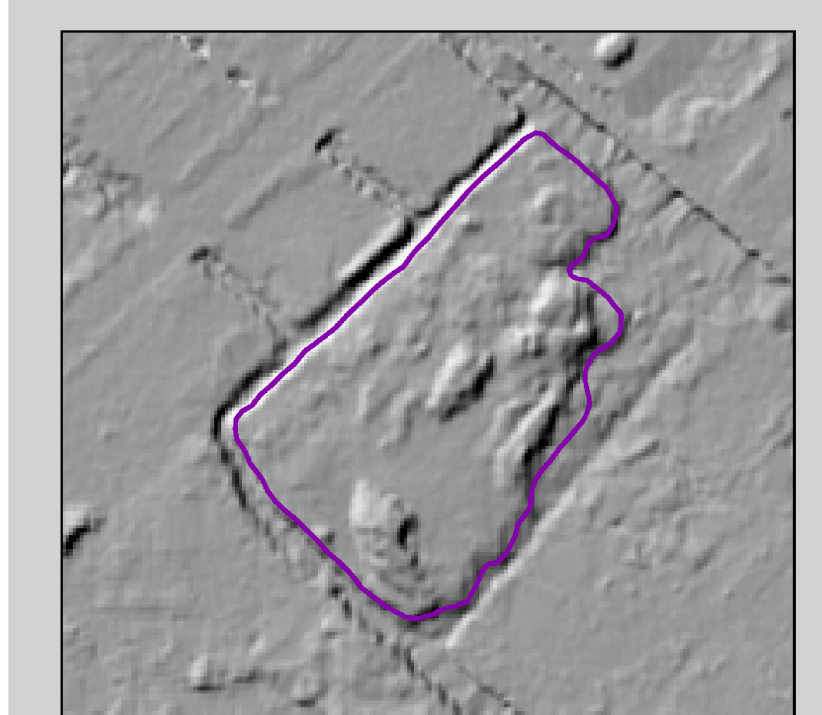
**COMUNE DI MASSA**



**REGOLAMENTO URBANISTICO**

AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO GEOLOGICO  
DPR 53/R DEL 25/10/2011

**CARTA DELLE DISCARICHE E DEI DEPOSITI DI ORIGINE ANTROPICA: DETTAGLIO DI ALCUNE AREE**



TECNICO INCARICATO:  
Dott. Geol. A. Piccinini  
Via Guidoni, 15  
54100 Massa (MS)

REV. 00 20 Novembre 2013

NOVEMBRE 2013

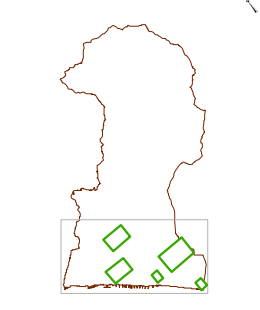


TAVOLA  
**1.B**

Quadro A

**ARPAT**

*Agenzia Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana  
Via Val di Pesa, 1  
FIRENZE*

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO

**DISCARICA**

Codice MS34

a cura dell'A.R.P.A.T.

**QUADRO A**

Comune	Massa	Provincia	MS
Denominazione del sito	Stadio	Classificazione	
Località e dati utili alla sua identificazione	Stadio di Massa c/o via Tinelli		
Soggetto Titolare			
Proprietà dell'area			
Anno di attivazione	1975	Anno di disattivazione	1978
Stato autorizzativo	Antecedente DPR 915/82		
Stato attuale del sito	Riedificato mediante insediamenti artigianali e residenziali		
Cartografia :	Tavoletta I.G.M. 1:25000	96 - III - SE	
	Cartografia tecnica Regionale		
	Foglio Catast. e particella		
	Altro		
Note	Sulla ex discarica sono stati realizzati insediamenti artigianali e residenziali, su alcuni di questi si notano segni di cedimento del terreno. A circa 300 mt. sono presenti pozzi comunali per uso potabile ed altri pozzi privati.		
Data compilazione	23/09/96	Compilatore	Zucca - Biagioni - Vatteroni
La presente scheda è composta dai QUADRI		A XXX B XXX C XXX D XXX allegati n.	



Quadro B

**ARPAT**

Agente Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana

Via Val di Pesa,  
1  
FIRENZE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

**SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO**

**QUADRO B**

Codice MS34

a cura dell'A.R.P.A.T.

**SORGENTI DI CONTAMINAZIONE**

SUPERFICIE  mq

VOLUME  mc

Tipologia prevalente : RSU  RS  RTN  Altri .....

Stato fisico	Metalli pesanti	Solventi organici	Solventi clorurati	Biocidi e Fitof.	Acidi e Basi	Amlanto	Altri contaminanti	Analisi all.n°	

**LIVELLO DI CONTENIMENTO**

SI NO

<b>FONDO</b>				
permeabile	<input checked="" type="checkbox"/>			
impermeabile	<input type="checkbox"/>			
<b>PARETI</b>				
permeabile	<input checked="" type="checkbox"/>			
impermeabile	<input type="checkbox"/>			
<b>SUPERFICIE</b>				
coperta	<input checked="" type="checkbox"/>			
coperta con vegetazione	<input type="checkbox"/>			
parzialmente coperta	<input type="checkbox"/>			
scoperta	<input type="checkbox"/>			

ACQUE DILAVAMENTO

PERCOLATO

SISTEMI DI CAPTAZIONE

GAS O POLVERI

LIVELLO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE	SI	NO	NON DISP.	ANALISI ALLEGATI N°
SUOLO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SOTTOSUOLO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ACQUE SUPERFICIALI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ACQUE DI FALDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**CARATTERI ANTROPICI DELL' AREA**

ACCESSIBILITA'	RECINZIONE	Assenti <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>
	VIABILITA'	Diretta <input type="checkbox"/>	Vicina <input checked="" type="checkbox"/>	Lontana <input type="checkbox"/>
CENTRO URBANO	<500 ab.	500 -5000 ab.	> 5000 ab.	
	Piccolo <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Grande <input checked="" type="checkbox"/>	
DISTANZA	<input type="text" value="2"/> Km			

USO TERRITORIO	Indust. <input checked="" type="checkbox"/>	Resid. <input type="checkbox"/>	Bosco <input type="checkbox"/>	Agr. o incolto <input type="checkbox"/>
----------------	---	---------------------------------	--------------------------------	---

**SOTTERRANEE**

USO ACQUE	Potab. <input checked="" type="checkbox"/>	Non ut. <input type="checkbox"/>	Altro <input checked="" type="checkbox"/>
-----------	--	----------------------------------	---

Quadro C

**ARPAT**

Agente Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana

Via Val di Pesa,

1  
CISENTE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

**SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO**

Codice MS34

a cura dell'A.R.P.A.T.

**QUADRO C**

**CARATTERI FISICI DEL SITO**

Litologia prevalente Terreno incoerente o pseudo coerente poroso con alto grado di permeabilità

**Morfologia :**

Crinale   
Versante stabile   
Versante instabile   
Pianura   
Fondovalle   
Vic. greto corpo ldr.

**Idrologia e idrografia :**

	SI	No	Note
Falda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>Presenza di falda per approvvigionamento idrico.</u>
Pozzi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sorgenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Nome	Distanza
Corpi idrici superficiali	<u>Fiume Frigido</u>	<u>300 mt</u>

**Note**

Il sito non mostra un inquinamento potenziale né sono stati accertati danni ambientali in atto, pertanto è da escludere dal piano Regionale di bonifica delle aree inquinate né necessita di interventi di ripristino ambientale.

Quadro D

**ARPAT**

*Agenzia Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana*

Via Val di Pesa,

1

50137

<b>PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE</b> Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89
<b>SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO</b> Codice <u>MS34</u> a cura dell'A.R.P.A.T.
<b>QUADRO D</b>

ELENCO ALLEGATI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**VALUTAZIONE FINALE E  
NECESSITA' DI SMALTIMENTO**

BONIFICA	ASPORTAZIONE	<input type="checkbox"/>
	IN SITU	<input type="checkbox"/>
DA METTERE IN SICUREZZA		<input type="checkbox"/>
GIÀ IN SICUREZZA		<input type="checkbox" value="XXXX"/>

**TIPOLOGIA (codice rifiuto)**

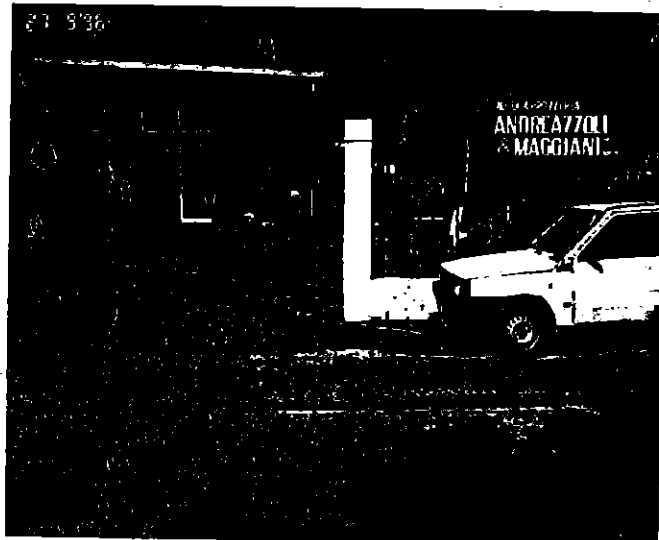

**QUANTITATIVI**


**IMPIANTO DI SMALTIMENTO**


*fy*



DISCARICA LOC. STADIO



Coordinamento  
Servizio smaltimento rifiuti e fanghi  
Dipartimento Ambiente

REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

AMBIENTE s.c.r.l., Massa  
IRES TOSCANA, Firenze  
LOMBARDIA RISORSE s.p.a., Milano  
NUOVA ECOLOGIA TOSCANA s.c.r.l., Firenze  
STUDIO GEOLOGICO TACCONI, Firenze

PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE  
INQUINATE  
art. 5 L. 441/87  
CM 30/12/89  
Det. G.R. 6803 del 26/07/91

N. identificazione: MS34

COMUNE  
Massa

LOCALITA'  
Massa Stadio

DENOMINAZIONE  
Stadio

TIPO DI AREA  
Discarica

CARTOGRAFIA  
tav. IGM n.  
Quadr. R.T. n.  
Coordinate UTM N. E.  
CLASSE DEL SITO

---

AUTORIZZAZIONI  
Ante DPR 915/82

STATO DELLA BONIFICA

SUPERFICIE

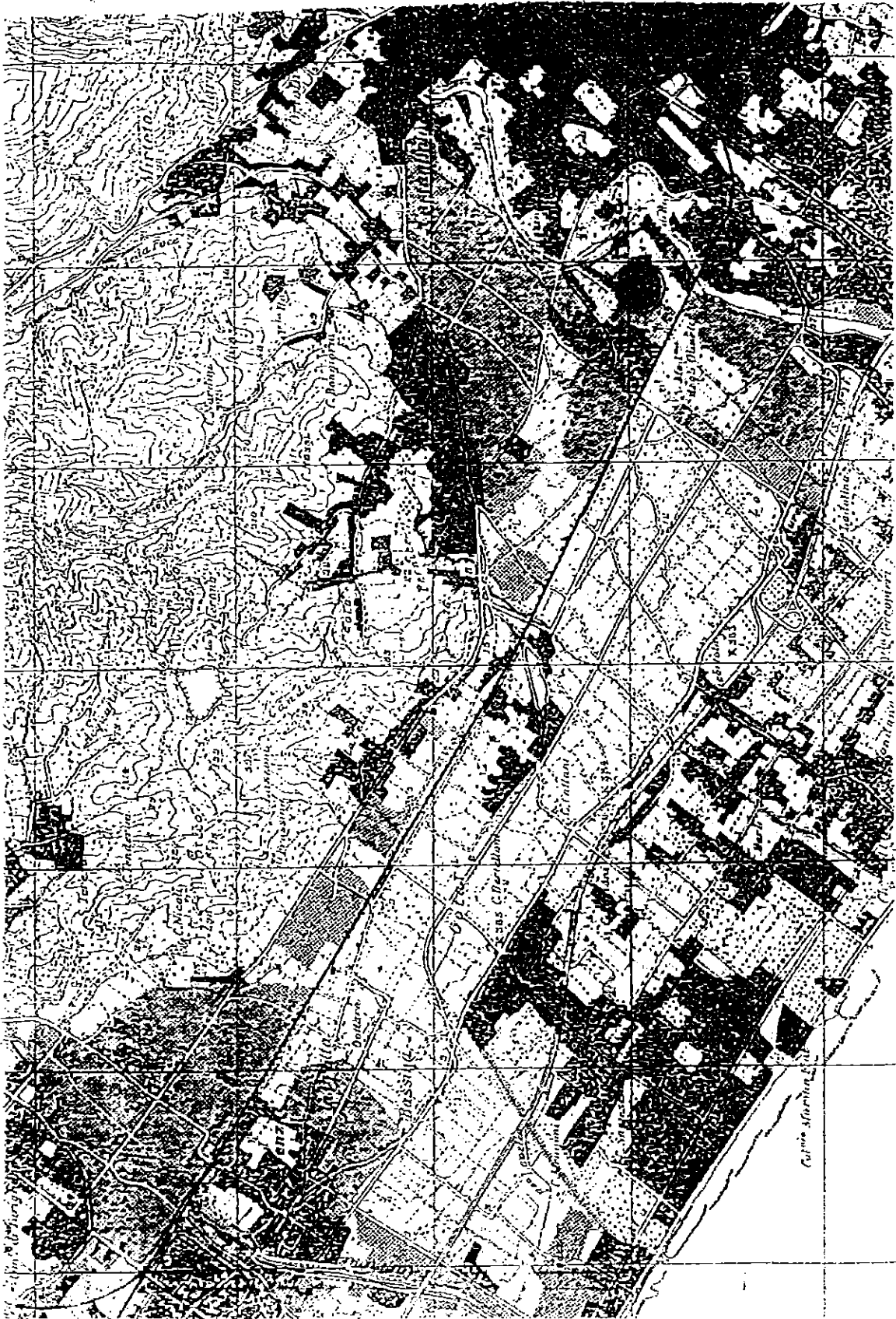
VOLUME

TIPOLOGIA DEI RIFIUTI  
RSU

EVIDENZE DI CONTAMINAZIONE

FONTI INFORMATIVE  
Provincia, Comune

NOTE  
Pozzi contaminata da Atrazina di dubbia provenienza



DISCARICA LOC. STADIO

Quadro A

**ARPAT**

Agensia Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana  
Via Val di Pesa, 1  
FIRENZE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO

**DISCARICA**

Codice MS36

a cura dell'A.R.P.A.T.

**QUADRO A**

Comune	Massa	Provincia	MS
Denominazione del sito	Via del Duca	Classificazione	
Località e dati utili alla sua identificazione	Via del Duca (Pradaccio) detta Buca di Bianchi		
Soggetto Titolare			
Proprietà dell'area			
Anno di attivazione	1965	Anno di disattivazione	1970
Stato autorizzativo	Antecedente DPR 915/82		
Stato attuale del sito	Abbandonato		
Cartografia :	Tavoletta I.G.M. 1:25000 Cartografia tecnica Regionale Foglio Catast. e particella Altro		
Note	Nelle vicinanze del luogo oggetto di discarica sono stati realizzati insediamenti residenziali e commerciali.		
Data compilazione	23/09/86	Compilatore	Zucca - Blagioni - Vatteroni
La presente scheda è composta dai QUADRI A XXX B XXX C XXX D XXX allegati n.			

Quadro B

**ARPAT**

Agente Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana

Via Val di Pesa,  
1  
FIRENZE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

**SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO**

**QUADRO B**

Codice MS36

a cura dell'A.R.P.A.T.

**SORGENTI DI CONTAMINAZIONE**

SUPERFICIE  mg

VOLUME  mc

Tipologia prevalente : RSU  RS  RTN  Altri .....

Stato fisico	Metalli pesanti	Solventi organici	Solventi clorurati	Biocidi e Fitof.	Acidi e Basi	Amianto	Altri contaminanti	Analisi all.n°	

**LIVELLO DI CONTENIMENTO**

SI NO

<b>FONDO</b>	
permeabile	<input checked="" type="checkbox"/>
impermeabile	<input type="checkbox"/>
<b>PARETI</b>	
permeabile	<input checked="" type="checkbox"/>
impermeabile	<input type="checkbox"/>
<b>SUPERFICIE</b>	
coperta	<input type="checkbox"/>
coperta con vegetazione	<input checked="" type="checkbox"/>
parzialmente coperta	<input type="checkbox"/>
scoperta	<input type="checkbox"/>

ACQUE DILAVAMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERCOLATO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SISTEMI DI CAPTAZIONE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GAS O POLVERI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

LIVELLO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE	SI	NO	NON DISP.	ANALISI ALLEGATI N°
SUOLO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOTTOSUOLO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACQUE SUPERFICIALI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACQUE DI FALDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**CARATTERI ANTROPICI DELL' AREA**

<b>ACCESSIBILITA'</b>		<b>RECINZIONE</b>		
<input type="checkbox"/>		Assenti <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>
<b>VIABILITA'</b>		Diretta <input checked="" type="checkbox"/>   Violata <input type="checkbox"/>   Lontana <input type="checkbox"/>		
<b>CENTRO URBANO</b>		<500 ab. Piccolo <input type="checkbox"/>	500 -5000 ab. Medio <input type="checkbox"/>	> 5000 ab. Grande <input checked="" type="checkbox"/>

**DISTANZA**  2 Km

<b>USO TERRITORIO</b>	Indust. <input type="checkbox"/>	Resid. <input checked="" type="checkbox"/>	Bosco <input type="checkbox"/>	Agri. o incolto <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------	----------------------------------	--	--------------------------------	---

**SOTTERRANEE**

USO ACQUE	Diab. <input checked="" type="checkbox"/>	Non id. <input type="checkbox"/>	Altra <input type="checkbox"/>
-----------	---	----------------------------------	--------------------------------



Quadro C

**ARPAT**

Agente Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana

Via Val di Pesa,

1  
CIPICATE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

**SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO**

Codice MS36

a cura dell'A.R.P.A.T.

**QUADRO C**

**CARATTERI FISICI DEL SITO**

**Litologia prevalente** Depositi sabbiosi e argillosi.

**Morfologia :**

Crinale	<input type="checkbox"/>
Versante stabile	<input type="checkbox"/>
Versante instabile	<input type="checkbox"/>
Planura	<input checked="" type="checkbox"/>
Fondovalle	<input type="checkbox"/>
Vic. greto corpo ldr.	<input type="checkbox"/>

**Idrologia e idrografia :**

	SI	No	Note
Falda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>Nelle vicinanze sono presenti pozzi che alimentano l'acquedotto.</u>
Pozzi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sorgenti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Nome	Distanza
Corpi idrici superficiali	<u>Canale Magro</u>	<u>800 mt</u>

**Note**

Il sito non mostra un inquinamento potenziale ne' sono stati accertati danni ambientali  
in atto, pertanto è da escludere dal piano Regionale di bonifica delle aree inquinate  
ne' necessita di interventi di ripristino ambientale.

Quadro D

**ARPAT**

*Agente Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana*

Via Val di Pesa,  
1  
CICANTE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89
SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO Codice <u>MS36</u> a cura dell'A.R.P.A.T.

**QUADRO D**

ELENCO ALLEGATI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

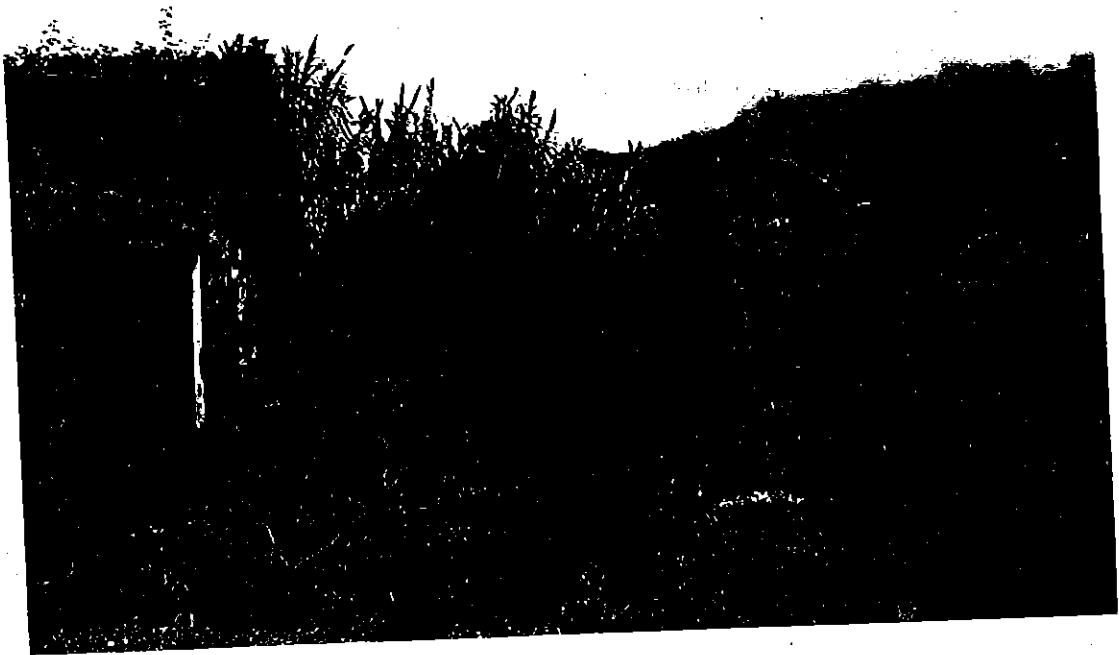
**VALUTAZIONE FINALE E  
NECESSITA' DI SMALTIMENTO**

BONIFICA	ASPORTAZIONE	<input type="checkbox"/>
	IN SITU	<input type="checkbox"/>
	DA METTERE IN SICUREZZA	<input type="checkbox"/>
	GIA' IN SICUREZZA	<input checked="" type="checkbox"/>

**TIPOLOGIA (codice rifiuto)**


**QUANTITATIVI**


**IMPIANTO DI SMALTIMENTO**

DISCARICA VIA DEL DUCA



Coordinamento  
Servizio smaltimento rifiuti e fanghi  
Dipartimento Ambiente

REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

AMBIENTE s.c.r.l., Massa  
IRES TOSCANA, Firenze  
LOMBARDIA RISORSE s.p.a., Milano  
NUOVA ECOLOGIA TOSCANA s.c.r.l., Firenze  
STUDIO GEOLOGICO TACCONI, Firenze

PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE  
INQUINATE  
art. 5 L. 441/87  
DM 30/12/89  
Del.G.R. 6303 del 26/07/91

N. identificazione: MS36

**COMUNE**

Massa

**LOCALITA'**

via del Duca

**DENOMINAZIONE**

via del Duca

**TIPO DI AREA**

Discarica

**CARTOGRAFIA**

tav. IGM n.

Quadr. R.T. n.

Coordinate UTM N.

E.

**CLASSE DEL SITO**

**AUTORIZZAZIONI**

Ante DPR 915/82

**STATO DELLA BONIFICA**

**SUPERFICIE**

**VOLUME**

**TIPOLOGIA DEI RIFIUTI**

RSU

**EVIDENZE DI CONTAMINAZIONE**

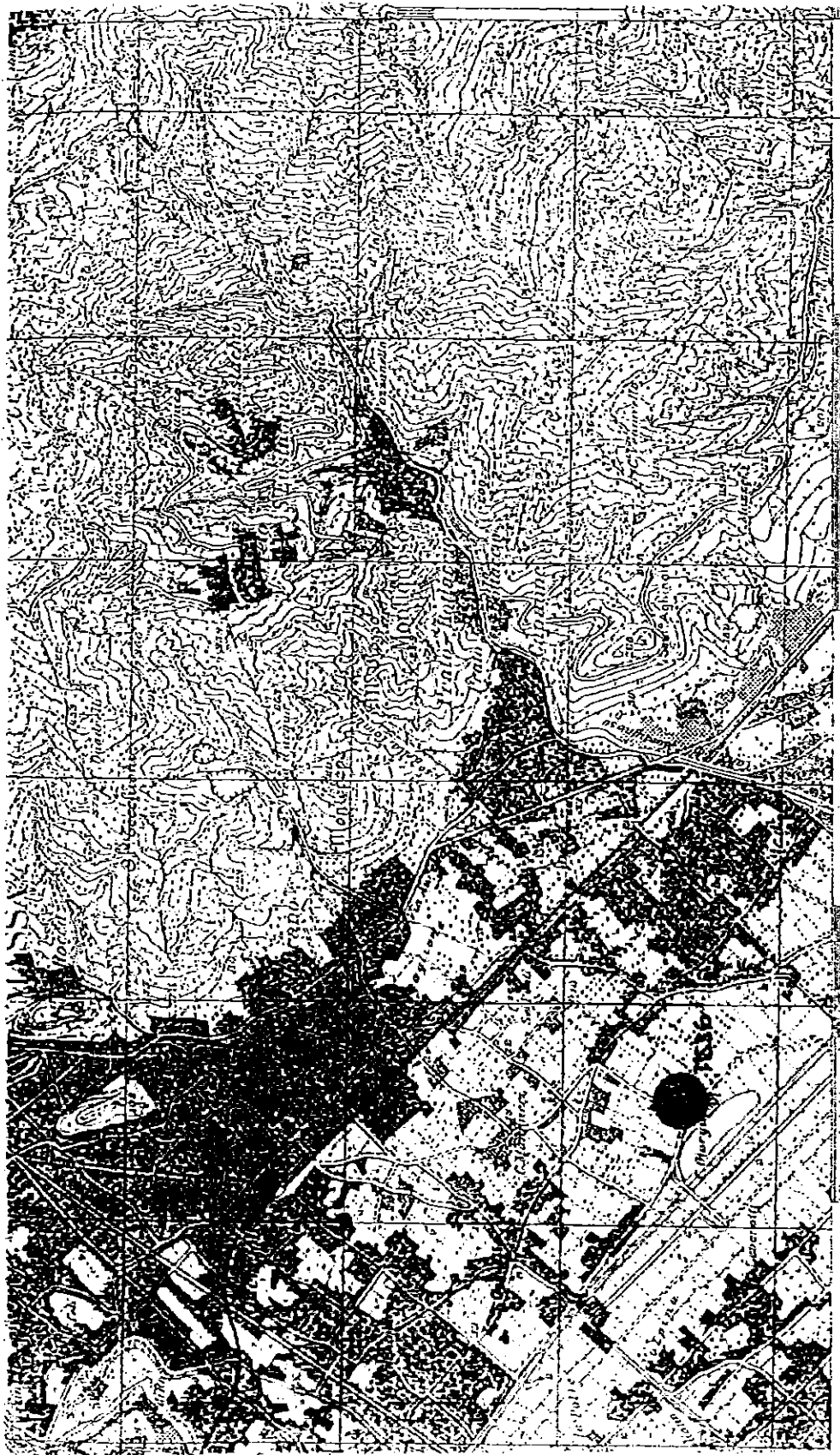
I rifiuti erano scaricati a contatto con l'acqua; pericolo di contaminazione falda che alimenta l'acquedotto

**FONTE INFORMATIVE**

Provincia, Comune

**NOTE**

Su parte del sito sono state edificate abitazioni



(foglie del Marmitt)

2° 15'

500.000

DISCARICA BUCA DI BIAZZI  
COMUNE MASSA

Quadro A

**ARPAT**

*Agenzia Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana  
Via Val di Pesa, 1  
FIRENZE*

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO

**DISCARICA**

Codice MS55

a cura dell'A.R.P.A.T.

**QUADRO A**

Comune	Massa	Provincia	MS
Denominazione del sito	Via Fattoria	Classificazione	
Località e dati utili alla sua identificazione	Dal Pino via Fattoria tra Autostrada A12 e Fosso Lavello		
Soggetto Titolare			
Proprietà dell'area			
Anno di attivazione	Anno di disattivazione		
Stato autorizzativo	Antecedente DPR 915/82		
Stato attuale del sito	Riedificato		
Cartografia :	Tavoletta I.G.M. 1:25000		
	Cartografia tecnica Regionale		
	Foglio Catast. e particella		
	Altro		
Note	Attualmente il sito non è visibile in quanto sono stati realizzati insediamenti artigianali e case di civile abitazione. Nel luogo esiste un deposito di lapidei che fu realizzato nel 1990 dalla ditta Dal Pino, attualmente la ditta che vi opera è la società SIF.		
Data compilazione	23/09/96	Compilatore	Zucca - Biagioni - Vatteroni
La presente scheda è composta dai QUADRI		A XXX B XXX C XXX D XXX allegati n.	

Quadro B

**ARPAT**

*Agenzia Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana*

Via Val di Pesa,  
1  
FIRENZE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

**SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO**

**QUADRO B**

Codice MS55

a cura dell'A.R.P.A.T.

**SORGENTI DI CONTAMINAZIONE**

SUPERFICIE  mq

VOLUME  mc

Tipologia prevalente : RSU  RS  RTN  Altri .....

Stato fisico	Metalli pesanti	Solventi organici	Solventi clorurati	Biocidi e Fitof.	Acidi e Basi	Amianto	Altri contaminanti	Analisi all.n°	

**LIVELLO DI CONTENIMENTO**

SI NO

<b>FONDO</b>	
permeabile	XXX
impermeabile	
<b>PARETI</b>	
permeabile	XXX
impermeabile	
<b>SUPERFICIE</b>	
coperta	
coperta con vegetazione	
parzialmente coperta	XXX
scoperta	

ACQUE DILAVAMENTO	XXX	<input type="checkbox"/>
PERCOLATO	<input type="checkbox"/>	XXX
SISTEMI DI CAPTAZIONE	<input type="checkbox"/>	XXX
GAS O POLVERI	<input type="checkbox"/>	XXX

LIVELLO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE	SI	NO	NON DISP.	ANALISI ALLEGATI N°
SUOLO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XXX	
SOTTOSUOLO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XXX	
ACQUE SUPERFICIALI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XXX	
ACQUE DI FALDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XXX	

**CARATTERI ANTROPICI DELL' AREA**

<b>RECINZIONE</b>	Assente <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>
<b>ACCESSIBILITA'</b>	Diretta. XXX		
<b>VIABILITA'</b>	Vicina <input type="checkbox"/>	Lontana <input type="checkbox"/>	
<b>CENTRO URBANO</b>	<500 ab. Piccolo <input type="checkbox"/>	500 -5000 ab. Medio XXX	> 5000 ab. Grande <input type="checkbox"/>

**DISTANZA**  2 Km

<b>USO TERRITORIO</b>	Indust. XXX	Resid. <input type="checkbox"/>	Bosco <input type="checkbox"/>	Agri. o Incotto <input type="checkbox"/>
-----------------------	-------------	---------------------------------	--------------------------------	--

**SOTTERRANEE**

USO ACQUE	Drink <input type="checkbox"/>	Non us. <input type="checkbox"/>	Altri. YYY
-----------	--------------------------------	----------------------------------	------------

Quadro C

**ARPAT**

Agencia Regionale  
per la Protezione  
Ambientale  
della Toscana

Via Val di Pesa,

1

CASCANTE

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE  
Art.5 L.441/87 - D.M. 30/12/89

**SCHEDA ANAGRAFICA DI CENSIMENTO**

Codice MS55

a cura dell'A.R.P.A.T.

**QUADRO C**

**CARATTERI FISICI DEL SITO**

**Litologia prevalente** Argilloso con presenza in superficie di ciottoli di varie dimensioni

**Morfologia :**

- Crinale
- Versante stabile
- Versante instabile
- Planura
- Fondovalle
- Vic. greto corpo ldr.

**Idrologia e idrografia :**

	Si	No	Note
Falda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pozzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sorgenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Corpi idrici superficiali	Nome	Distanza
	Torrente Lavello	200 mt

Note
Il sito non mostra un inquinamento potenziale ne' sono stati accertati danni ambientali.
In atto, pertanto è da escludere dal piano regionale di bonifica delle aree inquinate,
ne' necessita di interventi di ripristino ambientale.
Il luogo è interessato dalla realizzazione di insediamenti artigianali.







DISCARICA VIA FATTORIA

Coordinamento  
Servizio smaltimento rifiuti e fanghi  
Dipartimento Ambiente

REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

AMBIENTE s.c.r.l., Massa  
IRES TOSCANA, Firenze  
LOMBARDIA RISORSE s.p.a., Milano  
NUOVA ECOLOGIA TOSCANA s.c.r.l., Firenze  
STUDIO GEOLOGICO TACCONI, Firenze

PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE  
INQUINATE  
art. 5 L. 441/87  
DM 30/12/89  
Det.G.R. 6803 del 26/07/91

N. identificazione: MS55

**COMUNE**

Massa

**LOCALITA'**

Via Fattoria (tra Fosso Lavello e Autostrada)

**DENOMINAZIONE**

Dal Pino

**TIPO DI AREA**

Discarica

**CARTOGRAFIA**

tav. IGM n.

Quadr. R.T. n.

Coordinate UTM N.

E.

**CLASSE DEL SITO**

**AUTORIZZAZIONI**

Precedente DPR 915

**STATO DELLA BONIFICA**

**SUPERFICIE**

**VOLUME**

8000 mc

**TIPOLOGIA DEI RIFIUTI**

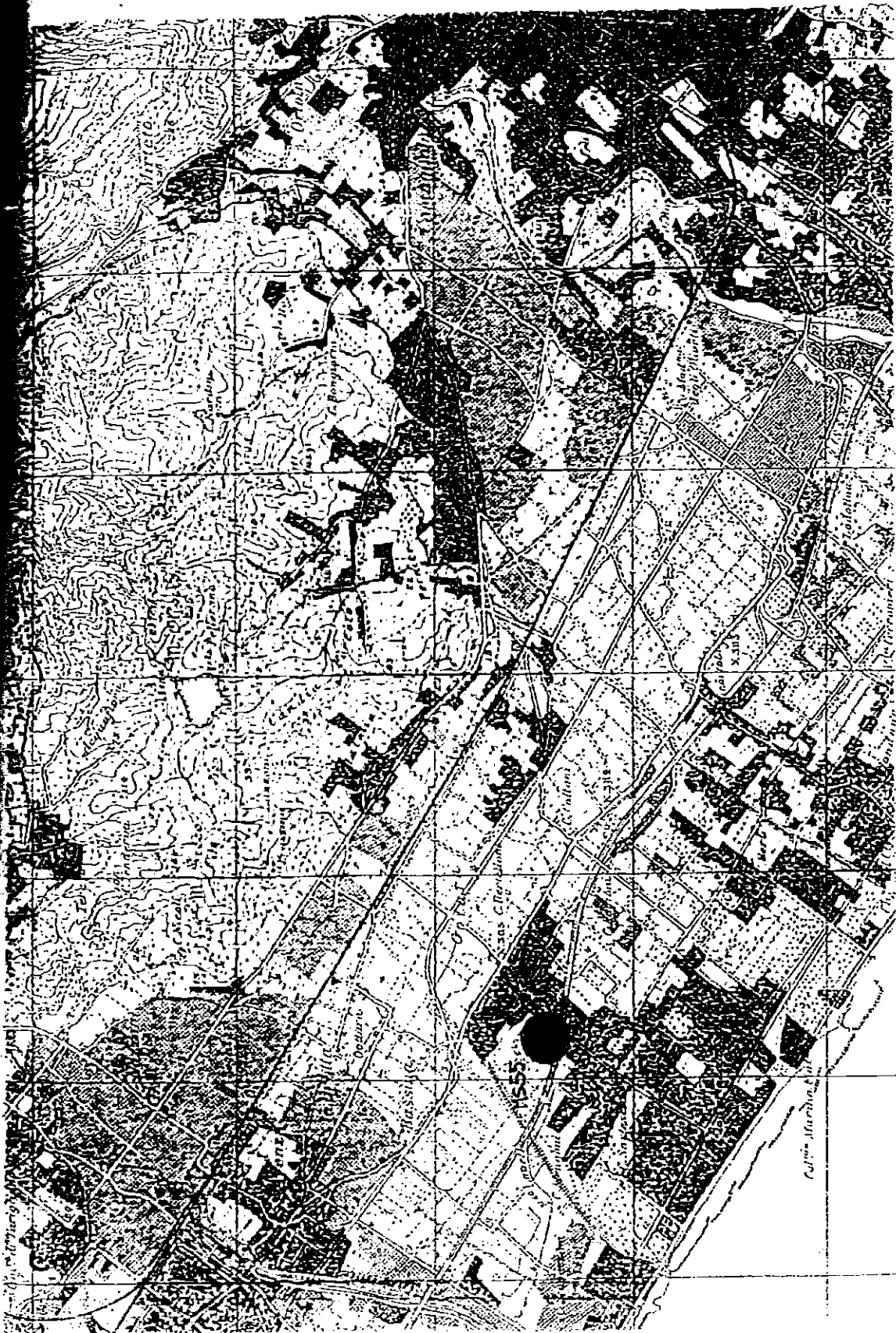
rsu

**EVIDENZE DI CONTAMINAZIONE**

**FONTI INFORMATIVE**

Provincia, Comune, Asmiu

**NOTE**



DISCARICA VIA FALTOBIA





# COMUNE DI MASSA

Ripartizione LL.PP / Difesa Ambiente  
SERVIZIO AMBIENTE

*Oliho March  
+ Rightin  
ll*

Prot. n. 32672 3050/A

Massa, li 28 SET. 1998

OGGETTO: Discarica V.le Repubblica - Informazioni.

REGIONE TOSCANA - A.R.P.A.T.  
DIPARTIMENTO PROVINCIALE MASSA-CARRARA  
Data ..... 29-09-98 .....  
Protocollo n. .... 2014 .....

Spett.le ARPAT  
Dip.to di MASSA CARRARA  
Via del Patriota, 2  
54100 MASSA

Si fa seguito alla Vs. richiesta informazini prot. n. 1748 del 27.08.1998 per rappresentare che la discarica indicata in oggetto, censita a suo tempo con il codice MS 80 nel piano regionale, non risulta da quest'ultimo sufficientemente individuata nella consistenza e nella localizzazione.

Si ritiene possibile che la discarica indicata dal piano possa essere riferita a depositi abusivi di R.S.U. - R.S.A. e inerti che periodicamente sono stati scaricati a monte o a fronte dell'idrovora del Magliano, da parte di privati.

Tali discariche sono state rimosse in tempi diversi, con intervento dell'ASMIU o, in altre occasioni, dietro provvedimenti amministrativi (ordinanze) a carico dei privati responsabili.

Attualmente non risultano discariche lungo Viale della Repubblica.



L'ASSESSORE ALL.PP.-D.A.  
(Arch. Federico Uzzo)

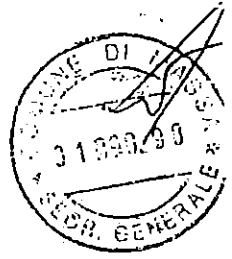
RA/ed  
21.09.1998

disarpat  
*AR*

*Handwritten initials*

RA

REGIONE TOSCANA - A.R.P.A.  
 Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana  
 Dipartimento di Massa Carrara  
 Via del Patriota, 2 54100 Massa - tel. 0585/899401 - fax. 47000  
 e-mail: arpatms@tin.it



Prot. : 1748  
 Data : 27-08-98

Oggetto: Richiesta informazioni discarica V. Repubblica.

COMUNE DI MASSA  
 DIFESA AMBIENTE  
 N. 2888/AA  
 Data 12/9/98

Al Comune di Massa  
 L.L.P.P. Difesa Ambiente

SEDE

A seguito dell'incarico ricevuto dalla Regione Toscana, Dipartimento Ambiente, relativo alla revisione del Piano regionale di bonifica dei siti inquinati, con la presente si chiede informazioni relative alla discarica censita nel Piano stesso con il codice MS80, sita in località V. Repubblica.

Tali informazioni saranno necessarie al fine di una precisa identificazione e verifica dello stato attuale del sito.

Nell'occasione si allega copia della scheda di censimento da restituire con le osservazioni che l'Amministrazione ritiene necessarie.

Distinti saluti.

Il Responsabile U.O. C. Bonifiche  
 Dr. Carlo Righini

*Handwritten signature of Dr. Carlo Righini*

ARCHIVIO COMUNALE  
 31 AGO 1998  
 PROTOCOLLO N. 29680  
 CAT. 1001 - 12 FASC. 1001

DA



N. identificazione: MS80

COMUNE  
Massa

LOCALITA'  
Via Repubblica

DENOMINAZIONE

TIPO DI AREA  
Discarica

CARTOGRAFIA  
tav. IGM n.  
Quadr. R.T. n.  
Coordinate UTM: N. E.

CLASSE DEL SITO

---

AUTORIZZAZIONI

STATO DELLA BONIFICA

SUPERFICIE

VOLUME

TIPOLOGIA DEI RIFIUTI  
RSU, Rifiuti speciali

EVIDENZE DI CONTAMINAZIONE

FONTI INFORMATIVE  
Provincia, SMP

NOTE



# CARTA DELLA VULNERABILITÀ

SCALA 1:10.000

## TAV. II

FATTORI ANTROPICI PRODUTTORI  
REALI E POTENZIALI DI  
INQUINAMENTO DEI CORPI  
IDRICI

### GRUPPO DI LAVORO DEI GEOLOGI:

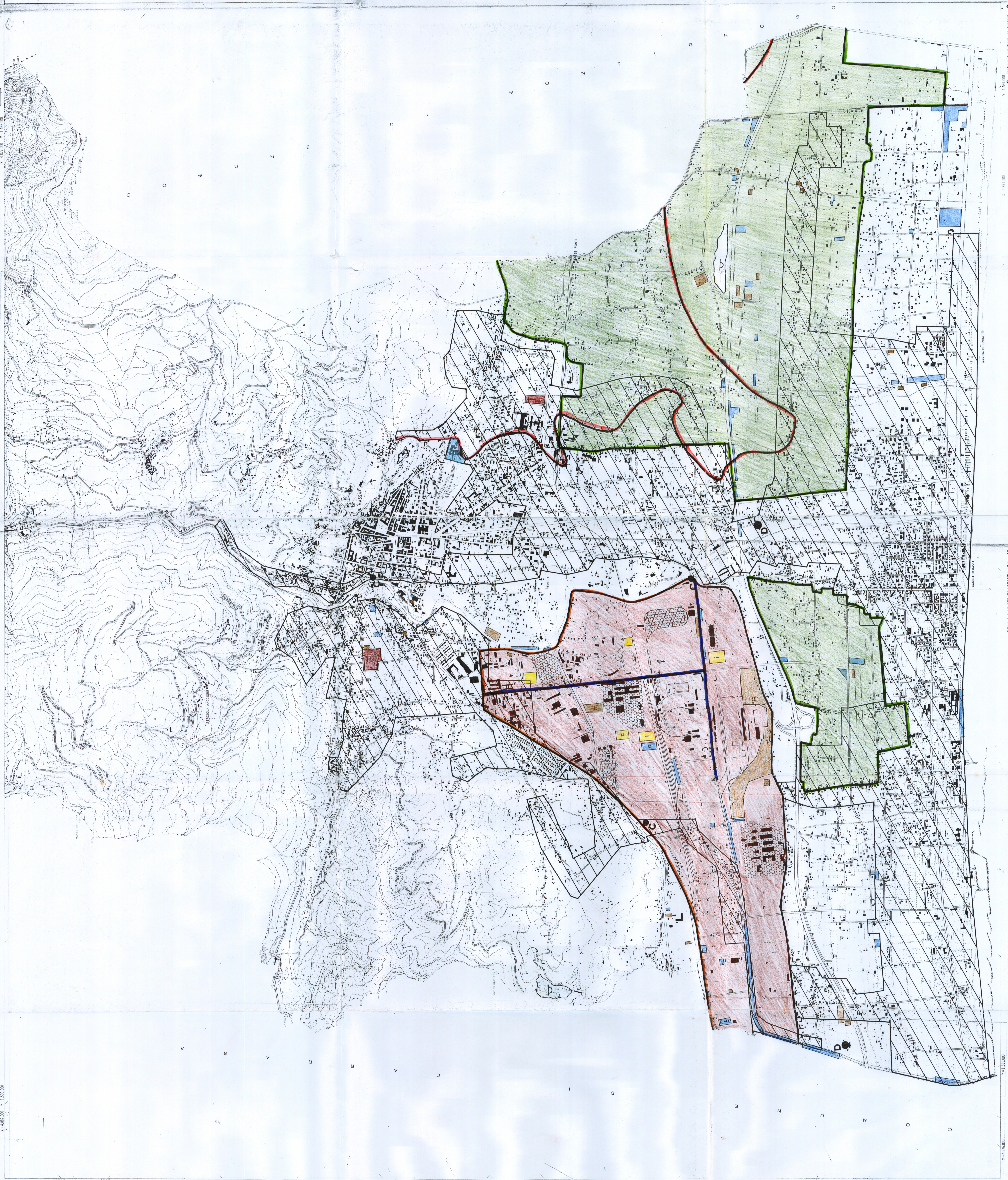
- Dott. G. Morabito, coordinatore
- Dott. M. Baldini
- Dott. R. Santi
- Dott. C.A. Turba
- Dott. F. Amorfini
- Prof. G. Raggi

ALL.

17

### LEGENDA

- CIMITERO
- OSPEDALE
- ZONA INDUSTRIALE
- ZONA AGRICOLA DI RECENTE  
URBANIZZAZIONE
- IMPIANTO DI DEPURAZIONE  
ACQUE FOGNARIE
- COLLETTORI SCARICHI CIVILI  
E INDUSTRIALI
- AREA URBANA SERVITA DA  
FONNATORI
- FORMAZIONE DI CONFLUENZA DI  
SCARICHI PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
- CAVA ABRANDIMATA
- DISCARICA INERTI  
(I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX)
- DISCARICA SPECIALI  
(I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX)
- DISCARICA INERTI
- AREA CON INQUINAMENTO DA  
NITRATI > 50 mg/l (rilievemento 1989/90)
- INDUSTRIE CON SCARICHI TRATTATI



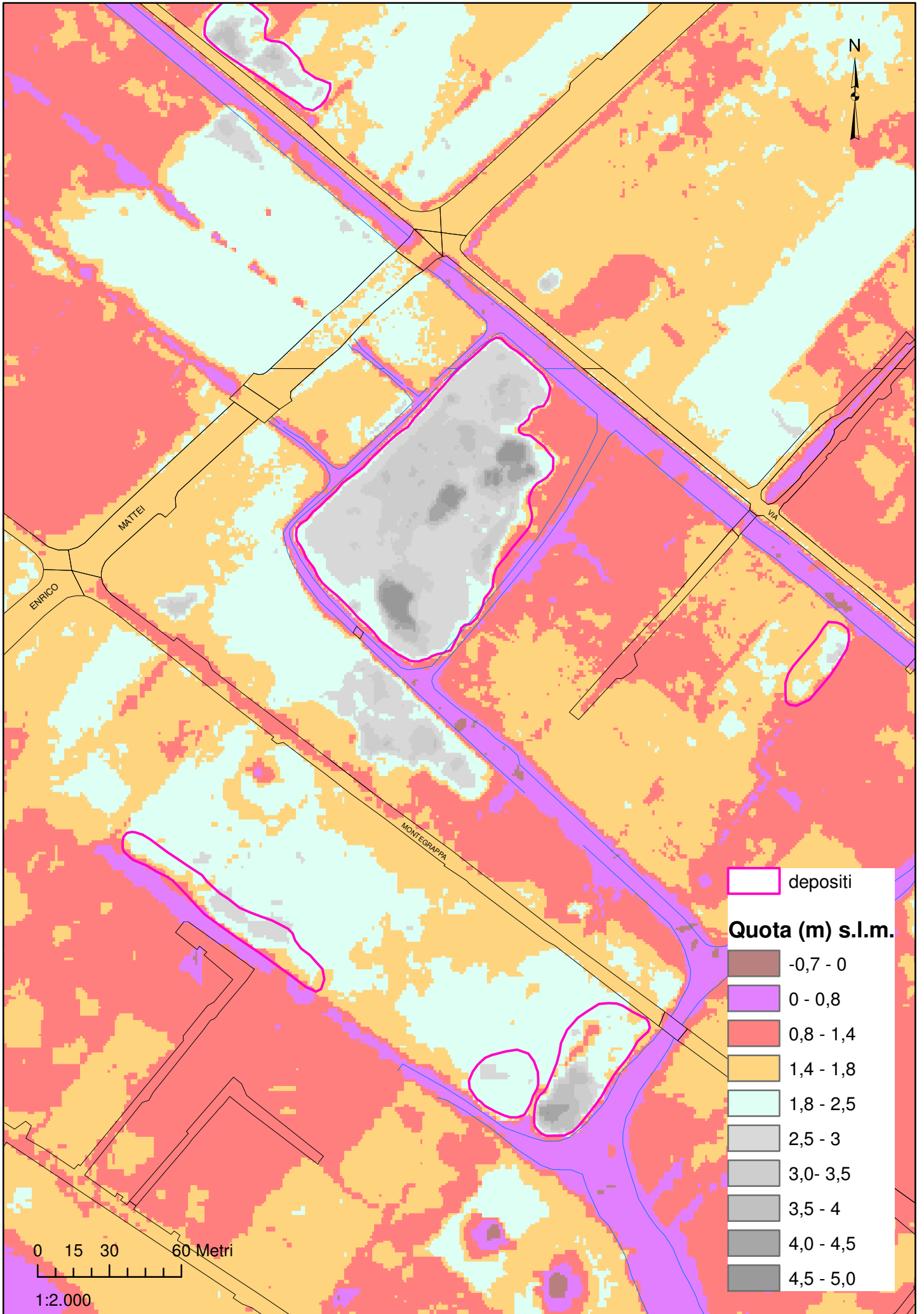
SCALA 1:10.000 EQUIDISTANZA = 10

1:10.000

1:10.000

Nome	Sigla	Tipologia deposito	Area (mq)	Volume sopra suolo (mc)	Inizio_fine	Stato indagini	Sisbon	Reg_normativo	Tipologia rifiuti
Area A ex Farmoplant	MS045_A	Deposito non presente in banca dati Sisbon	5.239	n.d.	n.d.	n.d.	NO	ante471_99	n.d.
Area B ex Farmoplant	MS045_B	Deposito non presente in banca dati Sisbon	4.186	n.d.	n.d.	n.d.	NO	ante471_99	n.d.
Area C ex discarica Farmoplant	MS045_C	Deposito non presente in banca dati Sisbon	19.722	71.830	n.d.	n.d.	NO	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Area_ex_discarica_Farmoplant	MS045	Deposito non presente in banca dati Sisbon	23.089	102.891	n.d.	n.d.	NO	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Deposito Fosso Brugiano 1	D_B1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	7.920	15.667	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 10	D_B10	Deposito non presente in banca dati Sisbon	930	342	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 11	D_B11	Deposito non presente in banca dati Sisbon	875	779	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 12	D_B12	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.026	1.229	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 13	D_B13	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.321	653	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 14	D_B14	Deposito non presente in banca dati Sisbon	405	517	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 15	D_B15	Deposito non presente in banca dati Sisbon	543	386	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 16	D_B16	Deposito non presente in banca dati Sisbon	447	414	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 17	D_B17	Deposito non presente in banca dati Sisbon	292	256	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 18	D_B18	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.016	1.521	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 19	D_B19	Deposito non presente in banca dati Sisbon	930	1.253	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 2	D_B2	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.639	2.757	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 20	D_B20	Deposito non presente in banca dati Sisbon	575	934	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 21	D_B21	Deposito non presente in banca dati Sisbon	235	160	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 22	D_B22	Deposito non presente in banca dati Sisbon	306	221	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 23	D_B23	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.102	809	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 3	D_B3	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.392	815	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 4	D_B4	Deposito non presente in banca dati Sisbon	604	145	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 5	D_B5	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.127	211	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 6	D_B6	Deposito non presente in banca dati Sisbon	267	159	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 7	D_B7	Deposito non presente in banca dati Sisbon	484	399	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 8	D_B8	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.500	693	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Brugiano 9	D_B9	Deposito non presente in banca dati Sisbon	5.178	5.032	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso del Sale 1	D_S1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.293	1.473	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso del Sale 2	D_S2	Deposito non presente in banca dati Sisbon	510	212	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 1	D_M1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	11.961	17.397	1971_n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 10	D_M10	Deposito non presente in banca dati Sisbon	873	624	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 11	D_M11	Deposito non presente in banca dati Sisbon	3.725	2.069	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 12	D_M12	Deposito non presente in banca dati Sisbon	14.265	16.208	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 13	D_M13	Deposito non presente in banca dati Sisbon	4.329	1.592	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 14	D_M14	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.270	591	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 15	D_M15	Deposito non presente in banca dati Sisbon	662	316	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 16	D_M16	Deposito non presente in banca dati Sisbon	667	246	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 17	D_M17	Deposito non presente in banca dati Sisbon	228	266	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 18	D_M18	Deposito non presente in banca dati Sisbon	727	309	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 19	D_M19	Deposito non presente in banca dati Sisbon	626	335	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 2	D_M2	Deposito non presente in banca dati Sisbon	10.730	10.754	1984_n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 20	D_M20	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.850	351	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 21	D_M21	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.529	688	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 22	D_M22	Deposito non presente in banca dati Sisbon	382	218	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 23	D_M23	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.474	2.084	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 24	D_M24	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.131	1.263	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 25	D_M25	Deposito non presente in banca dati Sisbon	717	644	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 26	D_M26	Deposito non presente in banca dati Sisbon	850	305	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 27	D_M27	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.260	343	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 3	D_M3	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.366	878	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 4	D_M4	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.121	1.695	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 5	D_M5	Deposito non presente in banca dati Sisbon	451	460	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 6	D_M6	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.253	1.153	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 7	D_M7	Deposito non presente in banca dati Sisbon	357	494	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 8	D_M8	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.663	1.474	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Magliano 9	D_M9	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.815	1.331	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Poveromo 1	D_P1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	244	139	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Poveromo 2	D_P2	Deposito non presente in banca dati Sisbon	622	883	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Poveromo 3	D_P3	Deposito non presente in banca dati Sisbon	880	934	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Poveromo 4	D_P4	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.835	1.975	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Poveromo 5	D_P5	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.166	820	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Fosso Poveromo 6	D_P6	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.167	629	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 1	D_C1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	878	1.407	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 2	D_C2	Deposito non presente in banca dati Sisbon	536	678	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 3	D_C3	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.029	3.502	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 4	D_C4	Deposito non presente in banca dati Sisbon	474	226	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 5	D_C5	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.152	894	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 6	D_C6	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.081	1.984	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 7	D_C7	Deposito non presente in banca dati Sisbon	573	1.036	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 8	D_C8	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.124	2.252	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Torrente Canalmagro 9	D_C9	Deposito non presente in banca dati Sisbon	611	523	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.

Nome	Sigla	Tipologia deposito	Area (mq)	Volume sopra suolo (mc)	Inizio_fine	Stato indagini	Sisbon	Reg_normativo	Tipologia rifiuti
Deposito Via del Gregge	D_v_Gr1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	4.143	3.220	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito Via dello Sport	D_v_Ds1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	836	n.d.	n.d.	caratteriz_parziale	NO	D_152_2006	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Deposito Via Roccatagliata	D_v_Ro1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	3.919	2.194	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito via Bozzone	MS237	Deposito presente in banca dati Sisbon	4.395	2.643	n.d.	caratteriz_completa	SI	D_152_2006	Rifiuti speciali
Deposito via Bozzone_1	D_v_Bo1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.193	766	n.d.	nessuna indagine	NO	-	n.d.
Deposito via delle Pinete_1	D_v_Pi1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	710	673	n.d.	n.d.	NO	n.d.	n.d.
Deposito via delle Pinete_2	D_v_Pi2	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.119	2.185	n.d.	caratteriz_parziale	NO	D_152_2006	Rifiuti speciali
Deposito via Fattoria_1	D_v_Fa1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	4.029	3.870	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito via_lungofrigido_ponente	D_v_Fr1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	1.262	1.400	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Deposito via Pradaccio_1	D_v_Pr1	Deposito non presente in banca dati Sisbon	2.340	1.160	n.d.	n.d.	NO	-	n.d.
Discarica Buca degli Sforza	MSsc1	Discarica antecedente DPR 915/82	12.369	22.882	1968_1995	caratteriz_completa	SI	D_152_2006	Rifiuti speciali
Discarica Codupino	MS344	Discarica autorizzata	18.427	87.713	1987_2002	caratteriz_completa	SI	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Discarica Dal Pino (Via Fattoria)	MS055	Discarica non autorizzata	24.328	18.767	1984_1991	nessuna indagine	SI	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Discarica Electrozeta (c/o Euromercato)	MS051	Discarica antecedente DPR 915/82	10.135	n.d.	1978_1993	nessuna indagine	SI	ante471_99	Rifiuti speciali
Discarica ex inceneritore Cermec	MS016	Discarica presente in banca dati Sisbon	16.098	175.447	1972_n.d.	n.d.	SI	-	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Discarica Solvay Bario e Derivati Spa	MS050	Discarica antecedente DPR 915/82	27.567	212.000	1965_1985	caratteriz_completa	SI	ante471_99	Rifiuti speciali
Discarica Stadio	MS034	Discarica antecedente DPR 915/82	10.043	n.d.	1971_1978	nessuna indagine	SI	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Discarica Via del Duca (Pradaccio)	MS036	Discarica antecedente DPR 915/82	9.561	n.d.	1964_1970	nessuna indagine	SI	ante471_99	Rifiuti urbani
Discarica Via della Repubblica	MS080	Discarica non autorizzata	2.884	3.009	1984_1991	nessuna indagine	SI	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Discarica Via della Repubblica	MS080	Discarica non autorizzata	1.113	948	1984_1991	nessuna indagine	SI	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Discarica Via Fescione	MS035	Discarica antecedente DPR 915/82	7.314	35.746	1970_1980	caratteriz_completa	SI	ante471_99	Rifiuti urbani_Rifiuti speciali
Discarica Via Volpina	MS057	Discarica antecedente DPR 915/82	3.628	13.966	1971_n.d.	nessuna indagine	SI	ante471_99	Rifiuti urbani
Discarica_inerti_ex_Dalmine	MS039	Discarica autorizzata	228.586	691.407	1978_1997	n.d.	NO	ante471_99	Rifiuti speciali
VMS_lotto3_ex_Dalmine	MS039	Deposito presente in banca dati Sisbon	10.207	n.d.	n.d.	n.d.	SI	ante471_99	Rifiuti speciali





*Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO  
E DELLE RISORSE IDRICHE

IL DIRETTORE GENERALE

A tutte le Regioni

Alle Province autonome di Trento e di Bolzano

A tutte le Province

*Trasmissione via pec, non seguirà comunicazione cartacea*

**Oggetto: Discariche abusive – Iniziative ai sensi della L. n. 549 del 1995**

Com'è noto la legge 28.12.1995, n. 549 (*legge finanziaria 1996*) ha istituito, a decorrere dal 1° gennaio 1996, un tributo per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, compresi i fanghi palabili (art. 3, commi 24 e 25).

Tale tributo affluisce in un apposito fondo della Regione destinato ad iniziative nel settore della tutela ambientale, in particolare nelle attività di recupero dei rifiuti e bonifica dei suoli contaminati (art. 3, comma 27 della L. n. 549 del 1995), ed è dovuto anche da chiunque esercita, ancorché in via non esclusiva, l'attività di discarica abusiva o abbandona, scarica o effettua il deposito incontrollato di rifiuti.

Inoltre il responsabile di una discarica abusiva è soggetto al pagamento di una sanzione amministrativa pari a tre volte l'ammontare del medesimo tributo ed è obbligato alla bonifica e al risarcimento del danno ambientale mediante il ripristino dello stato dei luoghi (art. 3, comma 32 della L. n. 549 del 1995).

Tali oneri, obblighi e responsabilità sono posti a carico anche dell'utilizzatore a qualsiasi titolo o, in mancanza, del proprietario dei terreni sui quali insiste una discarica abusiva, salvo che detti soggetti dimostrino di aver presentato, prima della constatazione della violazione di legge da parte della provincia, denuncia di discarica abusiva ai competenti organi della regione (art. 3, commi 32 e 33 della L. n. 549 del 1995).

L'efficace attuazione e applicazione delle disposizioni richiamate, oltre agli evidenti profili erariali, può favorire il risanamento dei suoli contaminati dalla presenza di discariche abusive, anche al fine di prevenire possibili procedure di infrazioni comunitarie.

Tanto si segnala per le conseguenti iniziative di competenza.

Avv. Maurizio Pernice  
