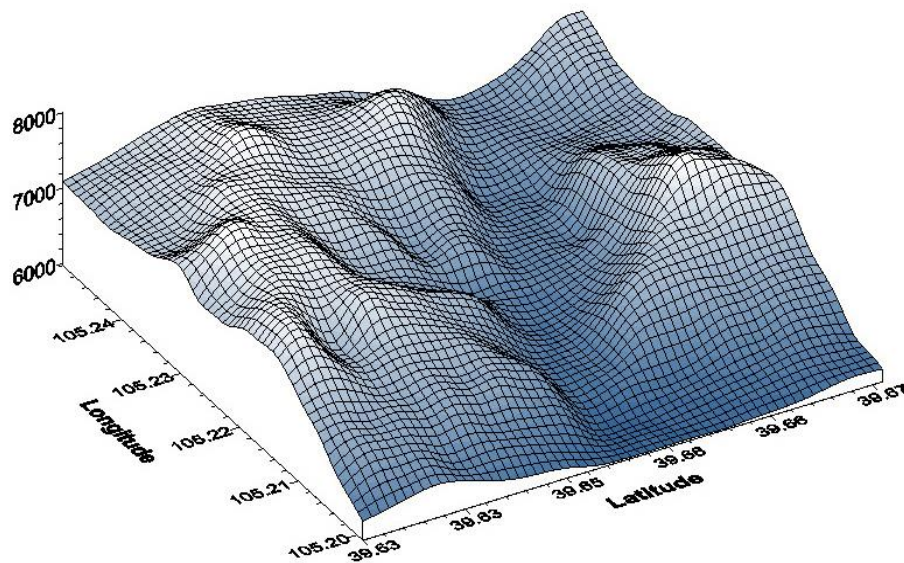


COMMITTENTE:
D'ANDREA VALDUCCIO
Viale Dei Pini n.16 - Cepagatti (PE)
C.F. DNDVDC57C06C771T

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE **COMUNE DI CHIETI - Località Selvaiezzi**

Foglio 11 p.lle n. 4205, 4207, 4208, 4212, 4213, 4214, 4215, 4002, 4051, 4053 e 4054



Dott. Geol. Giuseppe Giannascoli

INDICE

PREMESSA	3
1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	5
1.1 GEOLOGIA	7
1.2 GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA	7
2. ANAMNESI STORICA DEL SITO	13
3. INDAGINI PRELIMINARI E RISULTATI	16
3.1 TRINCEE ESPLORATIVE	18
3.2 SONDAGGI GEOGNOSTICI	19
3.3 TOMOGRAFIE ELETTRICHE	20
3.4 CARATTERIZZAZIONE ANALITICA E RISULTATI	20
4. MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE	23
5. PIANO D'INVESTIGAZIONE	27
5.1 INDAGINI INDIRETTE	27
5.2 SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON COMPLETAMENTO A PIEZOMETRO	27
5.3 PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO	28
5.4 PRELIEVO DI CAMPIONI DI ACQUA SOTTERRANEA PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO	29
5.5 ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO SUI CAMPIONI DI TERRENO E DI ACQUA SOTTERRANEA	31
5.6 ELABORAZIONE ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ESEGUITE	32
6. CONCLUSIONI	34

ALLEGATI

- 1) Ordinanza del Comune di Chieti
- 2) Stralcio della Carta del Sito di Interesse Regionale "Chieti Scalo" (SIR), scala 1:10.000
- 3) Ubicazione delle indagini preliminari, scala 1:3.500
- 4) Ubicazione sommaria delle indagini proposte, scala 1:3.500

PREMESSA

In riferimento alla comunicazione trasmessa dal **COMUNE DI CHIETI (V Settore – Servizio politiche Ambientali)** con **Prot. n° 15813** in data **04-03-2019** con **OGGETTO: “Indagini ambientali eseguite dal Comune di Chieti ai sensi ex art. 250 del d.lgs 152/06 per la determinazione dell'estensione di discariche incontrollate di rifiuti, per la caratterizzazione delle aree stesse e per il monitoraggio dello stato di qualità delle matrici terreni e acque di falda nelle zone agricole e industriali libere individuate nell'Ordinanza del Sindaco del Comune di Chieti n. 542 del 29.10.2008. Richiesta approfondimenti indagini ambientali e attivazione procedura artt. 242-245 a carico dei proprietari delle aree con presenza di rifiuti interrati, oggetto d'occupazione temporanea in base al Decreto Dirigenziale n. 2 del 06.03.2014 (proprietà D'Andrea Valduccio- aree al fg 11 con le partt. nn. 4204 (ex 43)-4205-4206 (ex 3501)-4207-4208 (ex 3502)-4209-4210-4211-4212 (ex 4048)-4213-4214-4002-4005-4051-4053-4054). Codice Arta CH 900133. Richiesta notizie e adempimenti degli organi competenti in ordine alle attività di ricolmi e/o rilevati con rimodellamento morfologico e deposito incontrollato di rifiuti”** (vedi Allegato 1), il Sig. D'ANDREA VALDUCCIO, residente a Cepagatti (PE) in Viale Dei Pini n.16, con C.F. DNDVDC57C06C771T, ha conferito al sottoscritto l'incarico di redigere un **Piano di Caratterizzazione Ambientale**, come previsto dalle procedure di cui al titolo V° Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Il presente lavoro è stato redatto in ottemperanza alle disposizioni contenute:

- L.R. N.45 DEL 19.12.2007 (NORME PER LA GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI);
- D.LGS N.152/2006 (NORME IN MATERIA AMBIENTALE);
- DGR N.121 DEL 01.01.2010 N.45 (LINEE GUIDA PER LE INDAGINI AMBIENTALI DELLE AREE RICADENTI NEL SITO D'INTERESSE REGIONALE “CHIETI SCALO”);

Lo scopo di questo Piano di Caratterizzazione Ambientale è quello di descrivere, quanto più dettagliatamente possibile, le attività pregresse e le attività attualmente svolte sul sito; inoltre, esso, si propone di individuare le correlazioni tra il tipo di attività svolte, con la localizzazione e l'estensione della eventuale contaminazione delle matrici ambientali coinvolte attraverso l'elaborazione di un piano d'indagini.

Il Piano di Caratterizzazione è stato articolato nel seguente modo:

- acquisizione di dati bibliografici e cartografici inerenti i terreni dell'area in esame;
- inquadramento generale dell'area di studio;
- descrizione dei principali aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici;
- anamnesi storica del sito in esame;
- descrizione delle indagini preliminari e dei relativi risultati;

Dott. Geol. Giuseppe Giannascoli

- elaborazione di un Modello Concettuale Preliminare;
- redazione di un Piano di Investigazione con descrizione dettagliata delle indagini che saranno svolte in campo e in laboratorio, e la loro ubicazione.

1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

L'area oggetto d'indagine ricade nel settore centrale della Regione Abruzzo, all'interno del territorio comunale di Chieti (CH). Nello specifico, il sito d'interesse si ubica in località Selvaiezzi, via Ugolino Falasca, ad una latitudine di 42°23'5.78"N e longitudine di 14° 8'4.09"E. Cartograficamente risulta ricompreso all'interno della Tavoletta 141 III SE "Chieti" della Carta Topografica dell'I.G.M. alla scala 1:25:000 (Fig. 1) e distinto in catasto al Foglio di mappa n. 11, particelle 4205, 4207, 4208, 4212, 4213, 4214, 4215, 4002, 4051, 4053 e 4054 del Comune succitato (Fig. 3).

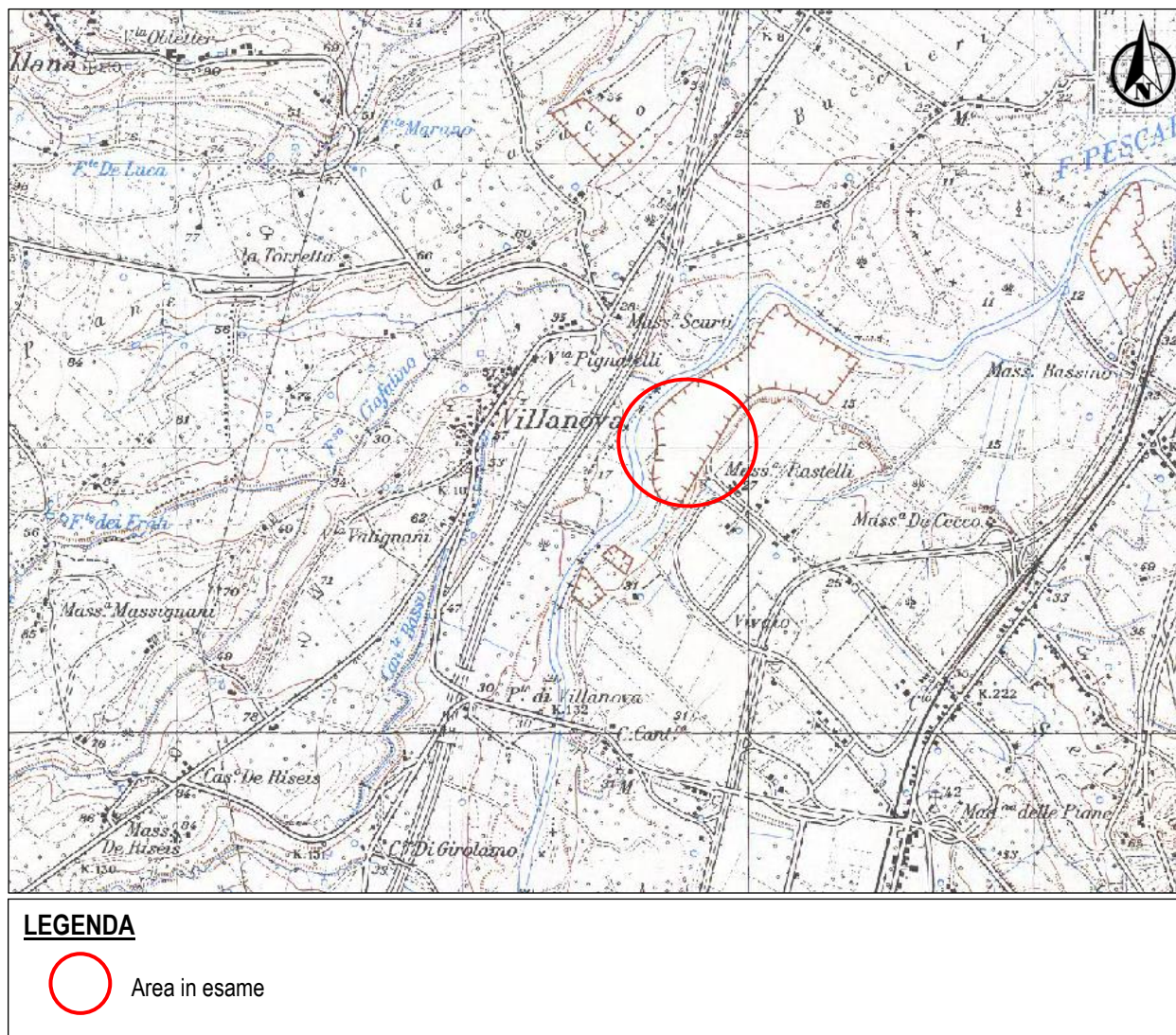


Fig. 1 - Stralcio della Carta Topografica dell'I.G.M., Tavoletta 141 III SE "Chieti", scala 1:25.000.



Fig. 2 - Foto aerea dell'area in esame. Fonte: Google Earth.

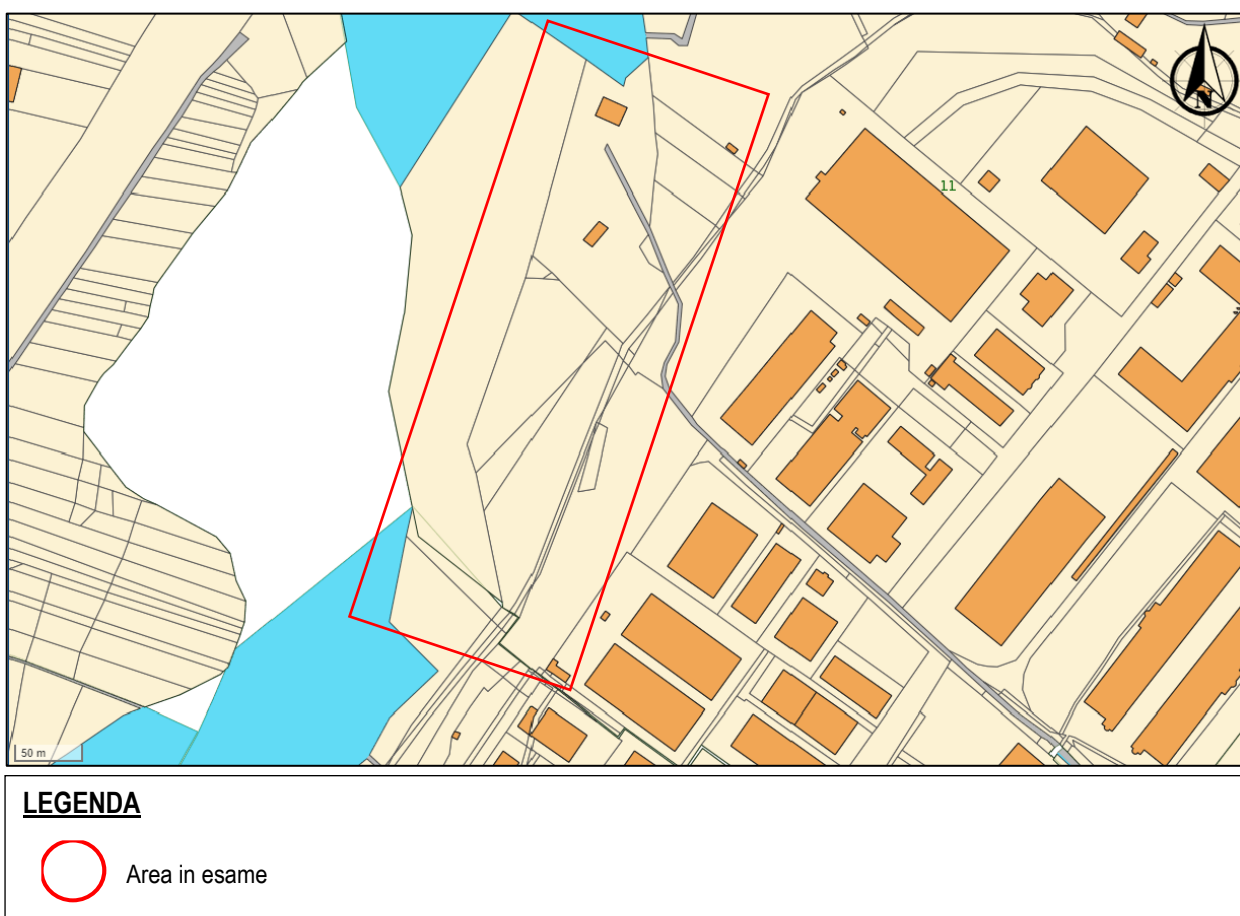


Fig. 3 - Stralcio Catastale dell'area in esame.

1.1. GEOLOGIA

Nella fascia pedemontana marchigiano-abruzzese, posta ad est della catena appenninica, si hanno i più estesi affioramenti delle torbiditi silicoclastiche che hanno riempito l'avanfossa; in questo settore, inoltre, si è avuta la migrazione verso oriente del dominio di avanfossa e la sua trasformazione in catena, il tutto testimoniato dagli affioramenti e dai profili sismici, sia nell'ambito della successione di avanfossa che in quella dei bacini di piggy-back (CALAMITA, 1990; BIGI e altri, 1991; CASNEDI, 1991; ORI e altri, 1991; PATACCA e altri, 1991).

Nello specifico, nell'area è presente una successione marina del Calabriano, comune a tutta la parte alta del colle teatino, con tipici caratteri regressivi. Tale successione è costituita, dal basso verso l'alto, da due intervalli: argilloso-siltoso e sabbioso-arenaceo.

I terreni dell'intervallo sabbioso-siltoso, noti in letteratura come argille marnose grigio-azzurre, localmente sono costituiti da argille siltoso-marnose grigio-azzurre, con stratificazione evidenziata da veli siltoso-sabbiosi. Verso l'alto in tali terreni compaiono lenti sabbiose e si passa gradualmente all'intervallo sovrastante.

Nella cartografia geologica del Servizio Geologico d'Italia Progetto CARG (ISPRA, 2011), al Foglio 361 "Chieti" in scala 1:50.000, i terreni che affiorano nell'area in esame appartengono ai depositi alluvionali olocenici, caratterizzati litologicamente da sabbie, ghiaie e limi fluviali, con orizzonti e lenti di argilla e torbe, dell'alveo e della piana alluvionale attuale, conglomerati e sabbie dei conoidi alluvionali ad essa eteropici. Sono diffusi lungo il fondovalle dei fiumi Pescara, Alento e Foro e dei loro affluenti principali (*olo_b* – Fig. 4).

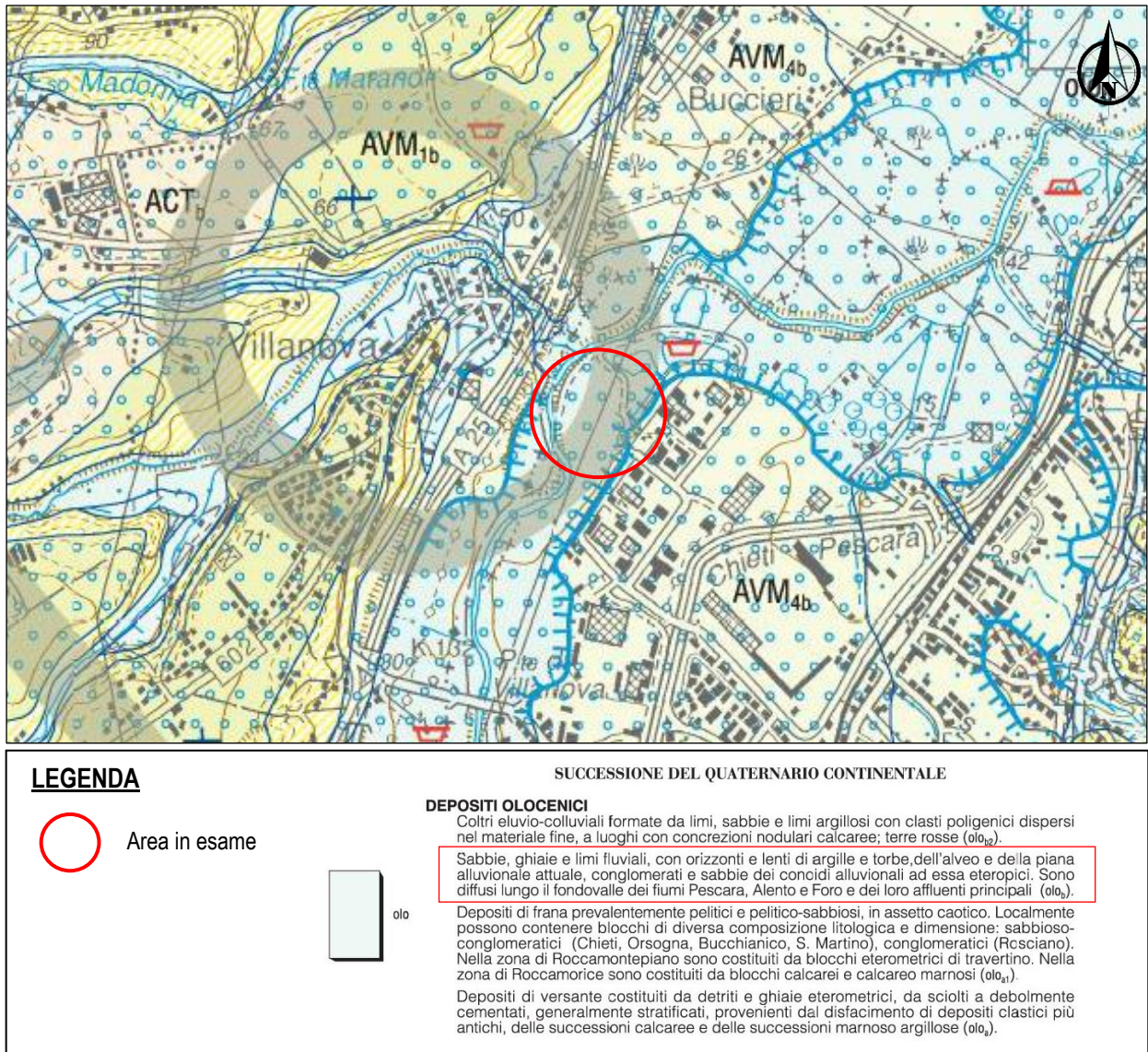


Fig. 4 - Stralcio Carta Geologica d'Italia, Foglio 361 - Chieti, del Servizio Geologico d'Italia Progetto CARG, scala 1:50.000.

1.2. GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Sotto l'aspetto geomorfologico il territorio regionale può essere schematicamente suddiviso in 3 fasce che, da W verso E, sono: la fascia della catena montuosa, la fascia pedemontana e la fascia costiera adriatica (BUCCOLINI & SCIARRA, 1989).

La fascia pedemontana presenta, avvicinandosi alla costa, una costante diminuzione dell'energia di rilievo; la zona più interna si trova a ridosso della catena, i cui rilievi superano anche i 1.000 m di altezza, mentre quella esterna presenta una morfologia blandamente ondulata, con quote topografiche nell'ordine di qualche centinaio di metri. Il confine tra la zona pedemontana interna e quella esterna corrisponde ad un importante confine geologico, che separa i depositi di catena da quelli di avanfossa. Infatti la fascia pedemontana interna è costituita da rilievi separati da profonde incisioni vallive percorse da corsi d'acqua a carattere torrentizio e con forti pendenze. La fascia pedemontana esterna è costituita da una serie di

dorsali ed estesi tabulati sub-pianeggianti che dolcemente degradano verso il mare; in corrispondenza di questi tabulati affiorano depositi conglomeratici e sabbiosi.

L'assetto geomorfologico locale deve la sua origine all'azione di processi erosivi e sedimentari guidati da variazioni del livello marino e da subsidenza. L'espressione geomorfologica di tali processi è evidente nella zona costiera dove si manifestano le azioni morfologiche di origine marina. La suddetta zona è costituita da spiagge che caratterizzano tutto il litorale e bordano una piana costiera che giunge ai piedi della prima fascia collinare.

Nello specifico, il sito di progetto, posto ad una quota altimetrica di circa 24 m s.l.m., si ubica all'interno della zona di esondazione del fiume Pescara, e presenta una superficie topografica sub-pianeggiante.

La lettura della Carta Geomorfologica del P.A.I. (Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" (L. 18.05.1989 n. 183, art. 17, comma 6 ter) della Regione Abruzzo, foglio 361 O, scala 1:25.000), si evidenzia la presenza di lineamenti geomorfologici rappresentanti orli di scarpate di erosione fluviale o torrentizia con stato di attività quiescente e non attivo (Fig. 5).

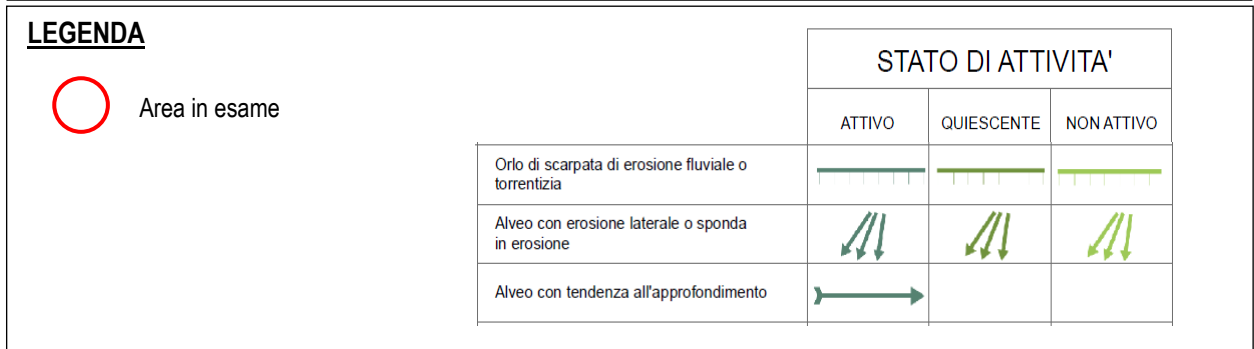


Fig. 5 – Stralcio della Carta Geomorfologica del P.A.I. della Regione Abruzzo, Foglio 361 O, scala 1:25.000.

La consultazione della Carta della Pericolosità da Frana del P.A.I. (Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" (L. 18.05.1989 n. 183, art. 17, comma 6 ter) della Regione Abruzzo, foglio 361 O, scala 1:25.000), mostra come l'area in esame non sia perimetrata tra quelle definite pericolose (Fig. 6).

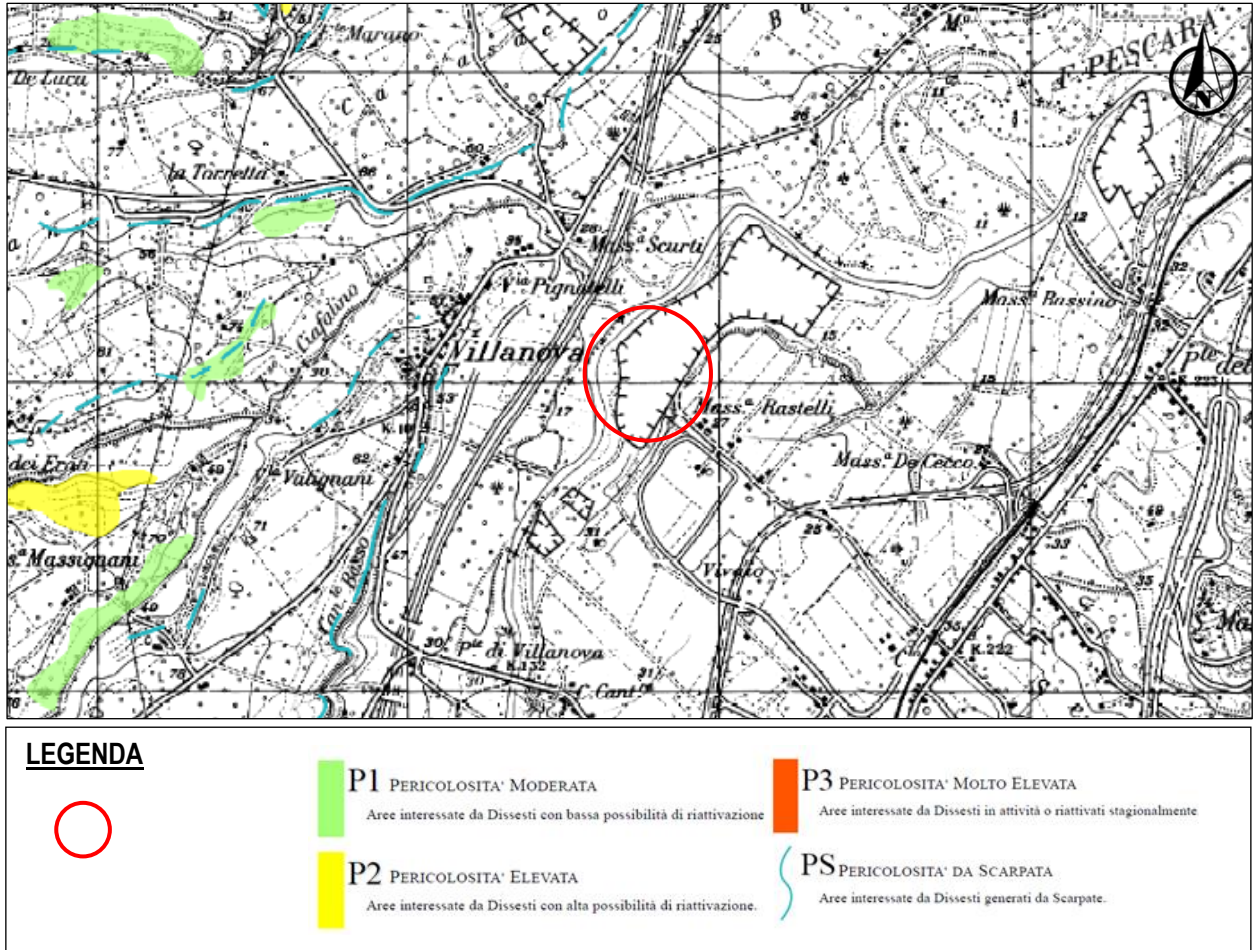


Fig. 6 – Stralcio della Carta della Pericolosità da Frana del P.A.I. della Regione Abruzzo, foglio 361 O, scala 1:25.000.

Le condizioni dell'idrografia e dell'idrogeologia del territorio sono molto mutevoli in rapporto alla variabilità delle caratteristiche litologiche, geomeccaniche e strutturali delle principali unità sedimentologiche affioranti.

Nello specifico, il lotto in esame è posto alla destra idrografica del corso d'acqua principale del fiume Pescara, il quale presenta nel settore in esame un trend generale da SW verso NE e un l'alveo contraddistinto da un pattern prevalentemente blandamente sinuoso prima di sfociare nel Mar Adriatico.

Dal punto di vista idrogeologico, dalla consultazione della Carta dei Complessi Idrogeologici (Fig. 7), si evince che i terreni che affiorano nell'area in esame appartengono al *Complesso Fluvio-Lacustre (fl)*, costituito da depositi fluviali, anche terrazzati, e fluvio-glaciali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi, da depositi palustri e lacustri prevalentemente argilloso-limoso-sabbiosi e da travertini (Olocene – Pliocene). Questo complesso risulta permeabile per porosità ed è caratterizzato da un grado di "permeabilità

relativa” medio, anche se in realtà è variabile, anche in modo sostanziale, da zona a zona in funzione della granulometria dei depositi. La capacità ricettiva dell’acquifero fluvio-lacustre è complessivamente buona, sia nei confronti dell’alimentazione diretta (fenomeno, questo, molto facilitato dalla morfologia piatta degli affioramenti), sia nei confronti di quella indiretta proveniente dagli acquiferi adiacenti (solo nel caso in cui affiorano termini relativamente più permeabili).

A causa della sostanziale caoticità che caratterizza la giacitura dei vari litotipi (con lenti più o meno estese e tra loro interdigitate a depositi con differente grado di permeabilità), la circolazione idrica sotterranea è preferenzialmente basale e si esplica secondo “falde sovrapposte” (appartenenti, quasi sempre, ad un’unica circolazione).

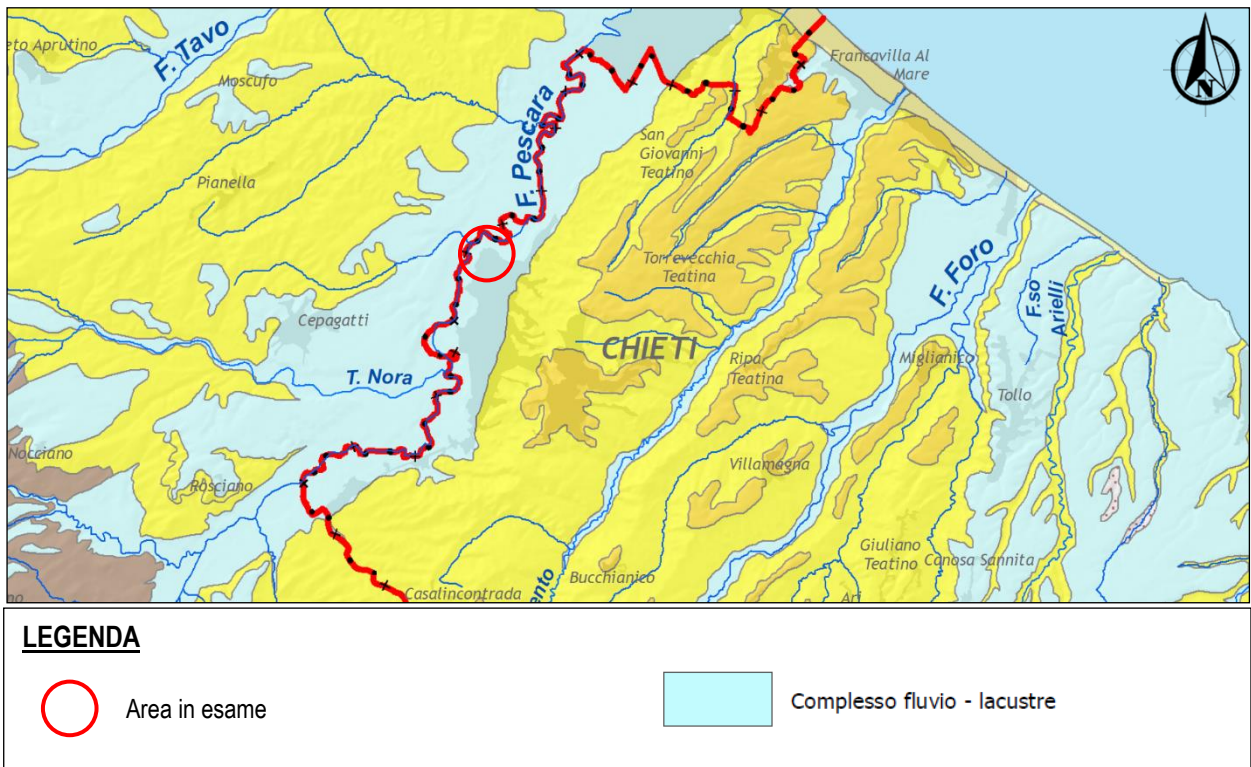
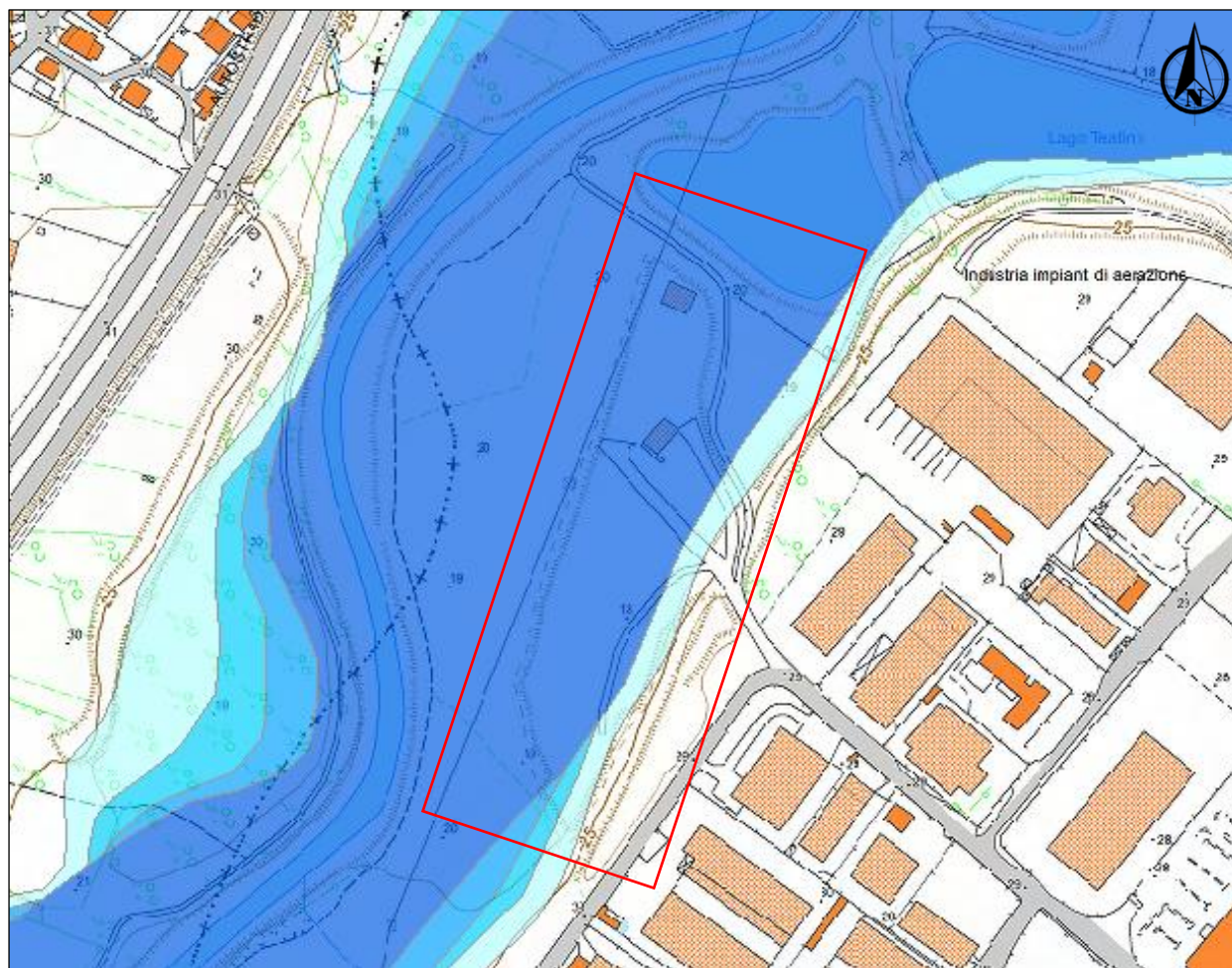



Fig. 7 – Stralcio della Carta dei Complessi Idrogeologici. Fonte: Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo – Servizio Acque e Demanio Idrico.

Per quanto riguarda la pericolosità da inondazione, la lettura della Carta della Pericolosità Idraulica del Piano Stralcio Difesa Alluvioni della Regione Abruzzo (Servizio per l’Informazione Territoriale e la Telematica della Regione Abruzzo) evidenzia che l’area in esame rientra tra quelle perimetrata a pericolosità da moderata a molto elevata (Fig. 8).



LEGENDA

 Area in esame






Classi di pericolosità idraulica [Q50 - Q100 - Q200] (*)		
	Pericolosità molto elevata h50 > 1m v50 > 1m/s	 Reticolo idrografico
	Pericolosità elevata 1m > h50 > 0.5 m h100 > 1m v100 > 1m/s	
	Pericolosità media h100 > 0m	
	Pericolosità moderata h200 > 0m	

Fig. 8 – Stralcio della Carta di Pericolosità Idraulica del P.S.D.A. della Regione Abruzzo (Servizio per l'Informazione Territoriale e la Telematica - Regione Abruzzo), scala 1:5.000.

2. ANAMNESI STORICA DEL SITO

Visto quanto sopra premesso e considerando le particolari condizioni del sito, prima di proporre un piano di caratterizzazione, si sintetizza una ricostruzione storica per meglio comprendere le attività da effettuare in risposta alla richiesta del comune descritta in premessa.

Nella ricostruzione del pregresso si riassumono e richiamano i seguenti punti:

1. *l'ordinanza d'urgenza n. 542 del 29.10.2008, tuttora vigente, il Sindaco di Chieti ha imposto le seguenti misure di prevenzione:*
 - *la temporanea chiusura di eventuali pozzi ivi esistenti e divieto assoluto di uso dell'acqua sotterranea, captata e/o raccolta in bacini a scopo potabile od irriguo;*
 - *divieto di coltivazione dei campi per uso agroalimentare nelle aree oggetto di rilevamento di rifiuti interrati e nelle aree contermini*
 - *divieto di consumo alimentare dei vegetali spontanei e dei prodotti dei terreni agricoli ed orti presenti nella zona oggetto della presente ordinanza senza la previa acquisizione di certificazione da parte dell'ADSL-Servizio SIAN- sulla qualità dei prodotti raccolti;*
 - *divieto di asportazione e/o movimentazione di terreni, salvo i casi autorizzati di bonifica in corso e negli altri casi muniti dei titoli autorizzativi di legge che abbiano preventivamente espletato indagine di qualità ambientale dei siti;*
 - *divieto di pascolo degli animali destinati direttamente o con i loro prodotti all'alimentazione umana;*
2. *la stessa ordinanza dispone, tra l'altro, che il Comune, espletate tutte le procedure di legge, qualora non si attivino volontariamente i proprietari e/o gestori ai sensi dell'art. 245/2 del d.lgs 152/06, interviene d'ufficio per un'indagine ambientale in tutte le aree agricole e industriali libere, comprese tra la zona industriale di Chieti Scalo e l'asta fluviale del Pescara, finalizzata al rinvenimento e caratterizzazione dei siti con presenza di eventuali discariche di rifiuti interrati e al monitoraggio delle acque sotterranee in conseguenza delle contaminazioni già accertate;*
3. *stante le numerose criticità ambientali rilevate nell'area in argomento, la Regione Abruzzo, con D.G.R. n. 121 del 01.03.10 (BURA s.s. del 02.0.10), ha approvato la perimetrazione del Sito d'Interesse Regionale (S.I.R. Chieti Scalo), disponendo l'obbligo d'esecuzione d'interventi di caratterizzazione ambientale per tutte le aree ivi comprese secondo le modalità indicate nelle "Linee guida" approvate con D.G.R. n. 234 del 04.04.2011 (BURA s.s. n. 25 del 15.04.2011);*
4. *il Comune ha esperito le attività amministrative nel rispetto dell'ordinanza sindacale n. 542/08 e ha provveduto alle rituali notifiche della stessa ordinanza e non essendo intervenuti volontariamente i proprietari ai sensi dell'art. 245, comma 2, del d.lgs 152/06, nel periodo 2014/2017 ha effettuato la procedura d'ufficio per l'esecuzione della completa caratterizzazione di n. 6 siti in cui sono stati*

individuati rifiuti interrati oltre che indagini finalizzate all'individuazione di altri siti di discariche e al monitoraggio delle acque sotterranee nella zona delimitata dalla medesima ordinanza. Dall'esecuzione delle indagini esplorative il Comune di Chieti ha individuato ulteriori 5 siti in cui sono stati individuati rifiuti interrati. Tra questi ultimi figurano le aree di proprietà del sig. D'Andrea Valduccio indicate in oggetto in cui sono stati rinvenuti rifiuti a seguito esecuzione di trincee esplorative;

5. le indagini esplorative eseguite dal Comune nelle aree in oggetto sono state effettuate a seguito occupazione delle zone d'intervento disposta con Decreto Dirigenziale n. 2 del 06.03.2014. Nelle aree di proprietà del sig. D'Andrea Valduccio sono state effettuate le trincee esplorative nn. tr15-tr16-tr17- tr20 che hanno portato a individuare la **presenza di rifiuti interrati nelle particelle catastali nn. 4212 e 4051 del fg. 11.** Dalla caratterizzazione ambientale delle aree poste a valle idrogeologica del sito in oggetto, che hanno interessato le aree di Dragaggio del Ponte, sono stati rilevati superamenti delle concentrazioni soglie di contaminazione (CSC) nei piezometri PAE4 PzB3 e PzB1. **Risulta, quindi, necessario che per le aree in oggetto il proprietario si attivi per approfondimenti indagini ambientali mediante procedura ex artt. 242-245.** I risultati di tutte le indagini ambientali effettuate d'Ufficio sono stati pubblicati sul sito web del Comune alla sez. Ecologia-Ambiente, al link Bonifiche siti e SIR "Risultati Caratterizzazione Ambientale ..." ove è possibile prendere visione anche della relazione contenente il risultato delle indagini esplorative e di caratterizzazione ambientale, nonché dei documenti tecnici e amministrativi del procedimento;
6. i tecnici incaricati della direzione dei lavori di caratterizzazione ambientale e per l'esecuzione di dette indagini esplorative, in sede di accesso all'area di proprietà del sig. D'Andrea Valduccio, hanno segnalato a questo Settore che tutte le aree in oggetto risultano avere una diversa morfologia a causa di nuovi ricolmi. Dalle trincee esplorative effettuate sono stati individuati la presenza di rifiuti eterogenei che in prima approssimazione possono essere definiti come scarti derivanti da demolizioni edilizie, scarificazioni stradali e rinterri. Nella prop. D'Andrea Valduccio e, precisamente, nelle aree rappresentate dalle particelle catastali al fg. 11 nn. 4208-4002-4051, è stata rilevata, inoltre, la presenza di piste per scarico incontrollato che raggiungono la via Papa Leone XIII attraversando la particella n. 4063 di proprietà del Consorzio industriale. Inoltre, nelle stesse aree di proprietà Valduccio è stata accertata anche la presenza di numerosi cumuli più recenti di rifiuti della stessa tipologia sopra indicata che sembrano finalizzati a creare ulteriori rilevati nell'area. Dalle cartografie tematiche è stata rilevato che la morfologia dei luoghi ha subito progressive modificazioni nel corso degli anni dal 2003 ad oggi con notevoli ricolmi nelle aree catastali sopra indicate e due costruzioni realizzate sulle particelle catastali nn. 4204-4206-44, in prop. D'Andrea Valduccio (ex prop. Petrocco Antonio e Giustino). **Tali attività di ricolmi e/o rilevati con rimodellamento morfologico dei luoghi nella proprietà in oggetto sono stati immediatamente segnalati agli**

uffici competenti con nota prot. 33464 del 10.06.2014 e richiesti accertamenti all'organo di polizia locale con note prot. n. 33467 del 10.06.2014 e n. 34167 del 12.06.2014. Conseguenzialmente il Settore Urbanistica del Comune ha attivato il procedimento di accertamento e verifica della conformità urbanistica ai sensi del titolo IV del DPR 380/01 nei confronti del sig. D'Andrea Valduccio e il Servizio del Genio Civile Regionale di Pescara-Ufficio di Chieti - ha emesso ordinanza n° RA/202598 del 25.07.2014, per il ripristino delle aree interessate da ricolmi e/o rilevati in zona esondabile, a carico dello stesso sig. D'Andrea Valduccio (proprietario delle aree in oggetto, interessate dalle indagini ambientali), del Consorzio Ind.le Chieti Pescara (proprietario dell'area catastale n. 4061 del fg. 11), del Consorzio di Bonifica Centro (proprietario dell'area catastale n. 4062 del fg. 11) e dei sigg. Battini Annamaria, Obletter Gabriele e Obletter Teresa (comproprietari dell'area catastale n. 32 del fg. 11);

7. nella richiamata ordinanza sindacale n. 542/08, notificata a tutti i proprietari delle aree oggetto d'indagine, è disposto, tra l'altro, che "[...per i siti individuati o che saranno individuati quali discariche di rifiuti, qualora non si attivi l'eventuale responsabile della contaminazione, ove nel frattempo individuato dalla Provincia, o a seguito della notifica della presente ordinanza non si attivino volontariamente i proprietari e/o gestori mediante invio della comunicazione di cui all'art. 245/2 del d.lgs 152/06 e l'eventuale messa in sicurezza d'emergenza, o gli stessi, successivamente alla rilevazione del superamento dei livelli di concentrazione delle sostanze contaminanti, non provvedano entro i successivi 30 gg. alla presentazione del piano di caratterizzazione del sito ...]" si deve procedere d'ufficio a tali adempimenti e a quant'altro ritenuto necessario nel rispetto della normativa vigente ai fini dell'eliminazione e/o riduzione dei rischi ambientali e sanitari;
8. la comunicazione trasmessa dal **COMUNE DI CHIETI (V Settore – Servizio politiche Ambientali)** con **Prot. n° 15813** in data **04-03-2019** dichiara che:
 - si dà formale riconsegna al sig. D'Andrea Valduccio delle zone d'intervento in cui sono state eseguite le indagini ambientali esplorative, comprese nelle aree in oggetto a seguito emissione del Decreto n. 2/2014, già di fatto data con la dichiarazione di ultimazione dei lavori del 22.12.2017, giusto verbale in pari data e successivo avviso ad opponendum del 24.01.18 (albo pretori o del 26/0 1118), pubblicati sul sito web del Comune alla sez. Ecologia-Ambiente, al link Bonifiche siti e SIR 'Risultati Caratterizzazione Ambientale...' con invito al proprietario sig. D'Andrea Valduccio di prendere visione dei risultati delle indagini ambientali pubblicati e mettere in atto ogni eventuale ulteriore misura di prevenzione e messa in sicurezza d'urgenza ai sensi dell'art. 242 del d.lgs 152/06, comunicando al Comune e agli enti interessati l'intenzione a presentare idoneo piano della caratterizzazione ambientale per le aree indicate in oggetto nel

termine di trenta giorni, fatta salva l'osservanza dei provvedimenti emessi dall'autorità competente per il ripristino dello stato dei luoghi;

- si avverte il sig. D'Andrea Valduccio che, in caso di mancata attivazione della procedura su indicata, il Comune o la Regione daranno corso all'intervento d'Ufficio ex art. 250 del d.lgs 152/06. In tal caso la P.A. si riserva la ripetizione delle spese nei confronti del responsabile dell'inquinamento, qualora individuato dalla Provincia, o del proprietario del sito, ancorché incolpevole, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 253 del d.lgs 152/06;
9. in risposta alla comunicazione trasmessa dal **COMUNE DI CHIETI (V Settore – Servizio politiche Ambientali)** con **Prot. n° 15813** in data **04-03-2019** sig. D'Andrea Valduccio dichiara che

3. INDAGINI PRELIMINARI E RISULTATI

Le indagini preliminari a supporto di questa relazione sono state ricavate dalla campagna investigativa effettuata nel 2014-2015-2017 a favore del lavoro “Attuazione del piano della caratterizzazione ambientale delle zone agricole ed industriali libere individuate nell’ordinanza sindacale n°542 del 29/10/2008”, che hanno riguardato anche l’area in esame.

L’area presenta una superficie di circa 27.082,96 mq, ed è ubicata tra due siti denominati “Dragaggio del Ponte” e “Eco Trans” caratterizzati da “Delimitazione delle presunte discariche di R.S.U. e rifiuti industriali. Contaminazione accertata in tutte le aree ed in quelle adiacenti (Integrazione 2017) tanto sulla matrice suolo quanto sulla matrice acque sotterranee” (Fig. 9-10).

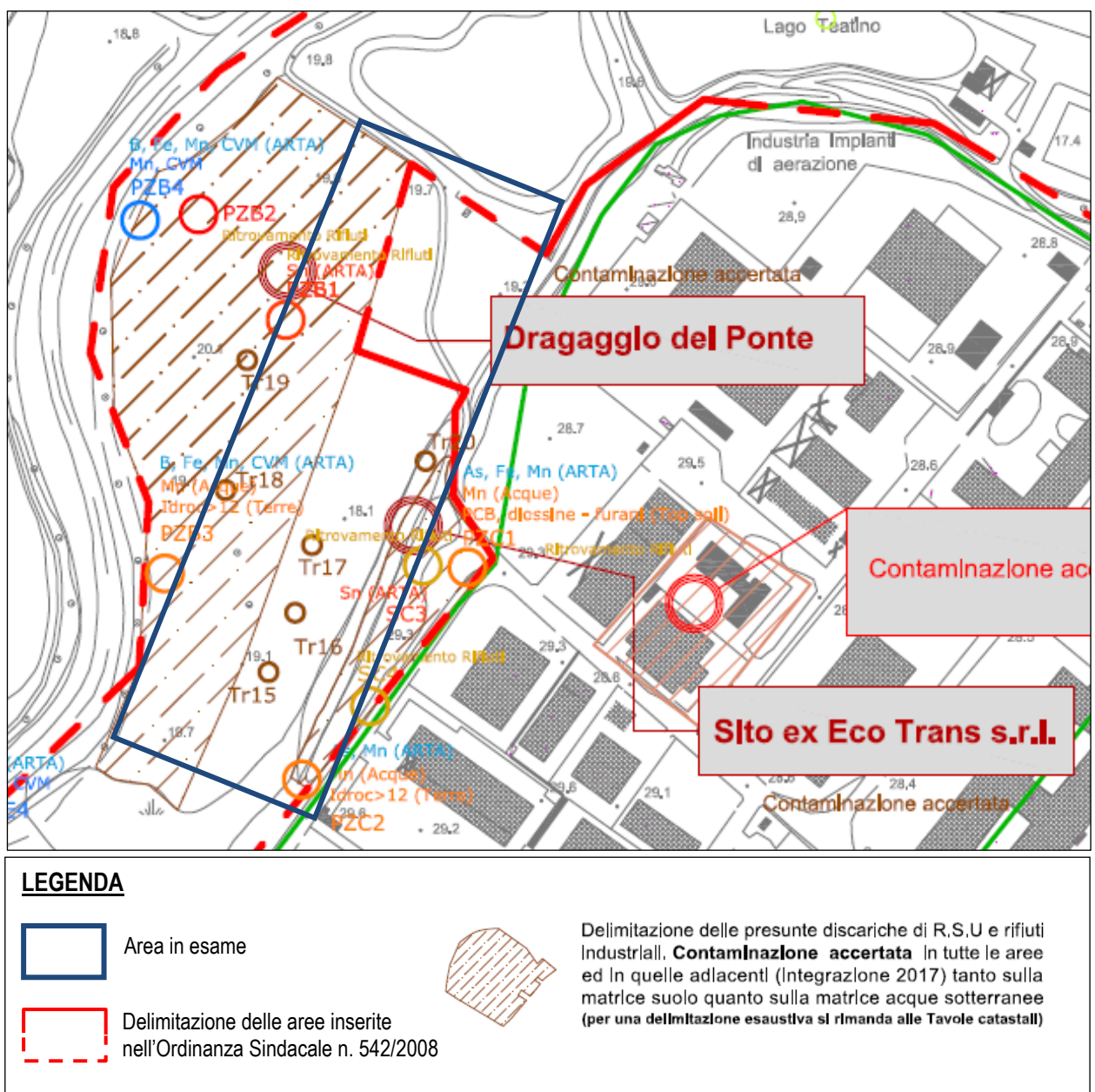


Fig. 9 – Ubicazione area in esame e dei siti denominati “Dragaggio del Ponte” e “Eco Trans” su base CTR, scala 1:5.000. Fonte: Piano di Caratterizzazione – “Zone agricole e zone industriali libere individuate nell’Ordinanza n° 542 del 29.10.2008” – Tavola B-04a.

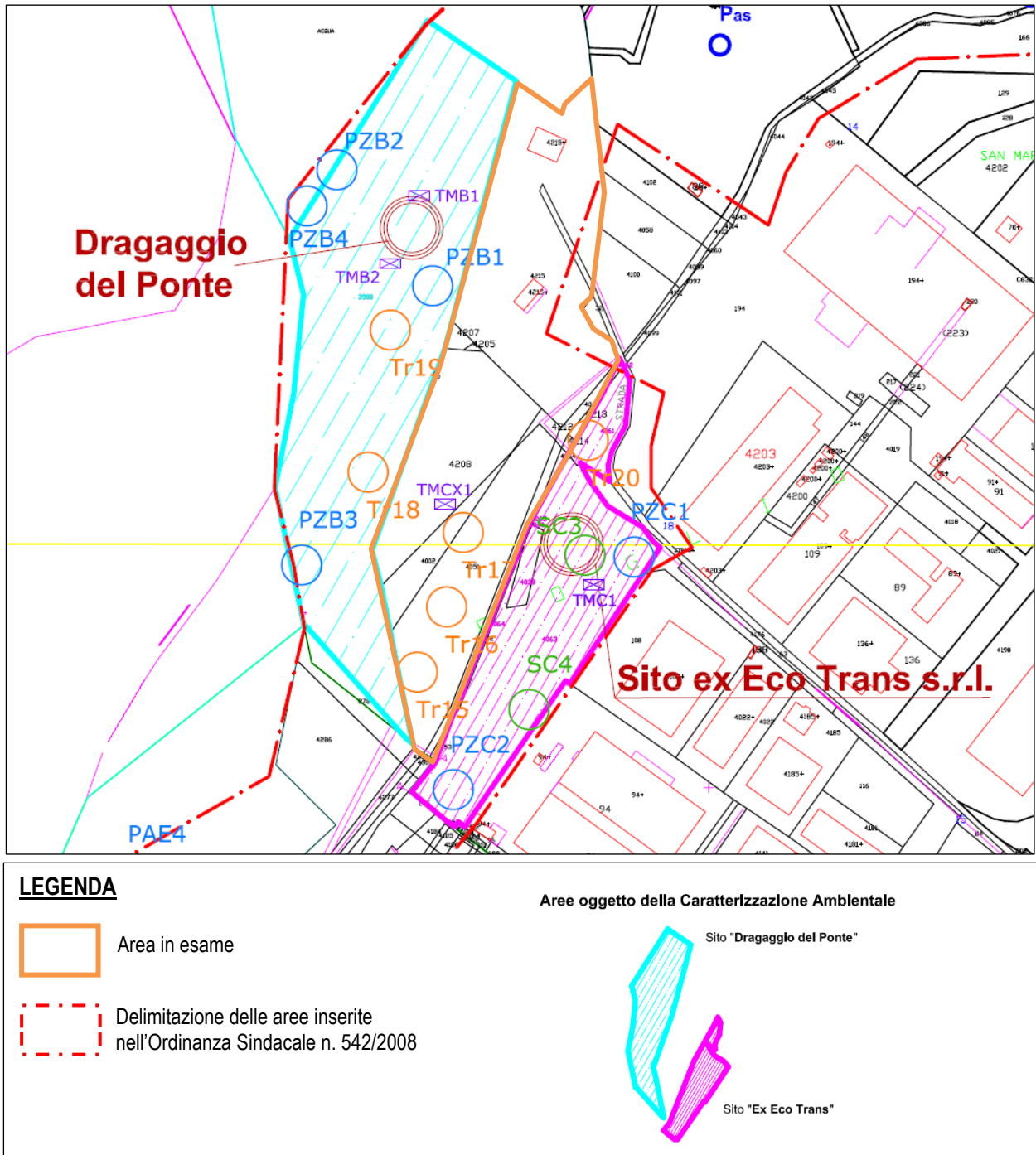


Fig. 10 – Ubicazione area in esame e dei siti denominati “Dragaggio del Ponte” e “Eco Trans” su base catastale, scala 1:5.000. Fonte: Piano di Caratterizzazione – “Zone agricole e zone industriali libere individuate nell’Ordinanza n° 542 del 29.10.2008” – Tavola B-08c.

Le indagini eseguite all’interno dell’area in esame consistono in:

- n. 4 trincee esplorative (TR15-TR16-TR17-TR20);
- n. 1 tomografia elettrica (TMCX1).

Le indagini eseguite all’interno dei siti adiacenti consistono in:

- n. 2 trincee esplorative (TR18-TR19);

- n. 8 sondaggi geognostici, in parte attrezzati a piezometri (PZB1- PZB2- PZB3- PZB4 Zona Drenaggio del Ponte; PZC1- PZC2-SC3-SC4 Area ex Eco Trans);
- n. 3 tomografie elettriche (TMB1-TMB2 Zona Drenaggio del Ponte; TMC1 Area ex Eco Trans);
- caratterizzazione analitica della matrice suolo, della matrice acque sotterranee e della matrice rifiuto.

3.1. TRINCEE ESPLORATIVE

Le trincee sono state realizzate attraverso l'utilizzo di un escavatore con uno sviluppo lineare di 10,0 m, una larghezza di 1,0 m ed una profondità massima di 3,0 m, allo scopo sia di individuare l'eventuale presenza di rifiuti interrati nei livelli superficiali, sia di intercettare la falda superficiale per una ricostruzione della superficie piezometrica.

Nella seguente tabella sono sintetizzate le risultanze ottenute dalle trincee esplorative con riferimento al ritrovamento di rifiuti e della pseudo-falda superficiale:

ID Trincea	GAUSS BOAGA		Descrizione rinvenimenti	Falda (m dal p.c.)
	E	N		
TR15	2448697	4692634	A partire da inizio scavo terreno di riporto frammisto a trovanti in cls e asfalto, resti plastici, tessuti e laterizi in matrice ghiaiosa	NO
TR16	2448700	4692678	0.00 – 2.20 terreno di riporto, laterizi, cls, asfalto, resti plastici, tessuto non tessuto in matrice limo – sabbiosa - ghiaiosa	NO
TR17	2448699	4692735	2.00 – 2.20 terreno di riporto, laterizi, cls, asfalto in blocchi decimetrici, resti plastici, tessuto non tessuto in matrice argillosa grigia	NO
TR18	2448652	4692751	1.00 – 3.00 terreno di riporto, laterizi, cls, asfalto in blocchi decimetrici, resti plastici, resti lignei carbonizzati	NO
TR19	2448681	4692841	0.00 – 3.00 terreno di riporto, laterizi, cls, asfalto in blocchi decimetrici, resti plastici, rifiuti ferrosi, in posizione intermedia anche una lente di RSU	NO
TR20	2448797	4692766	0.40 – 3.00 terreno di riporto, laterizi, cls, asfalto in blocchi decimetrici, resti plastici, rifiuti ferrosi, resti di PVC	NO



Fig. 9 – Ubicazione trincee.

3.2. SONDAGGI GEOGNOSTICI

I sondaggi geognostici sono stati in parte attrezzati a piezometri aventi profondità comprese tra 10 e 20 m, allo scopo di caratterizzare i corpi idrici superficiali e intermedi. Nella seguente tabella sono sintetizzate le caratteristiche dei sondaggi geognostici:

ID Sondaggio	Coordinate	Descrizione rinvenimenti	Allestimento piezometro	Profondità (m dal p.c.)
PzB1	42°23'05.01" N 14°08'01.78" E	4.00 Rifiuti	NO	4,3
PzB2	42°23'07.02" N 14°07'59.64" E	5.00 – 10.00 Riporti/Rifiuti nerastri (plastiche, cavi elettrici)	NO	10
PzB3	42°22'59.73" N 14°07'58.25" E	--	SI	11
PzB4	42°23'07.12" N 14°07'57.33" E	--	SI	10
PzC1	42°22'59.86" N 14°08'06.71" E	0.00 – 2.10 Riporti/Rifiuti	SI	21
PzC2	42°22'55.35" N 14°08'01.94" E	0.00 – 2.00 Riporti/Rifiuti con livelli pulverulenti nerastri (probabili scarti siderurgici)	SI	10
SC3	42°22'59.76" N 14°08'05.51" E	0.00 – 3.00 Riporti/Rifiuti con livelli pulverulenti nerastri e scarti ferrosi (probabili scarti siderurgici)	NO	10
SC4	42°22'56.76" N 14°08'03.96" E	0.00 – 0.90 Riporti/Rifiuti	NO	8,2

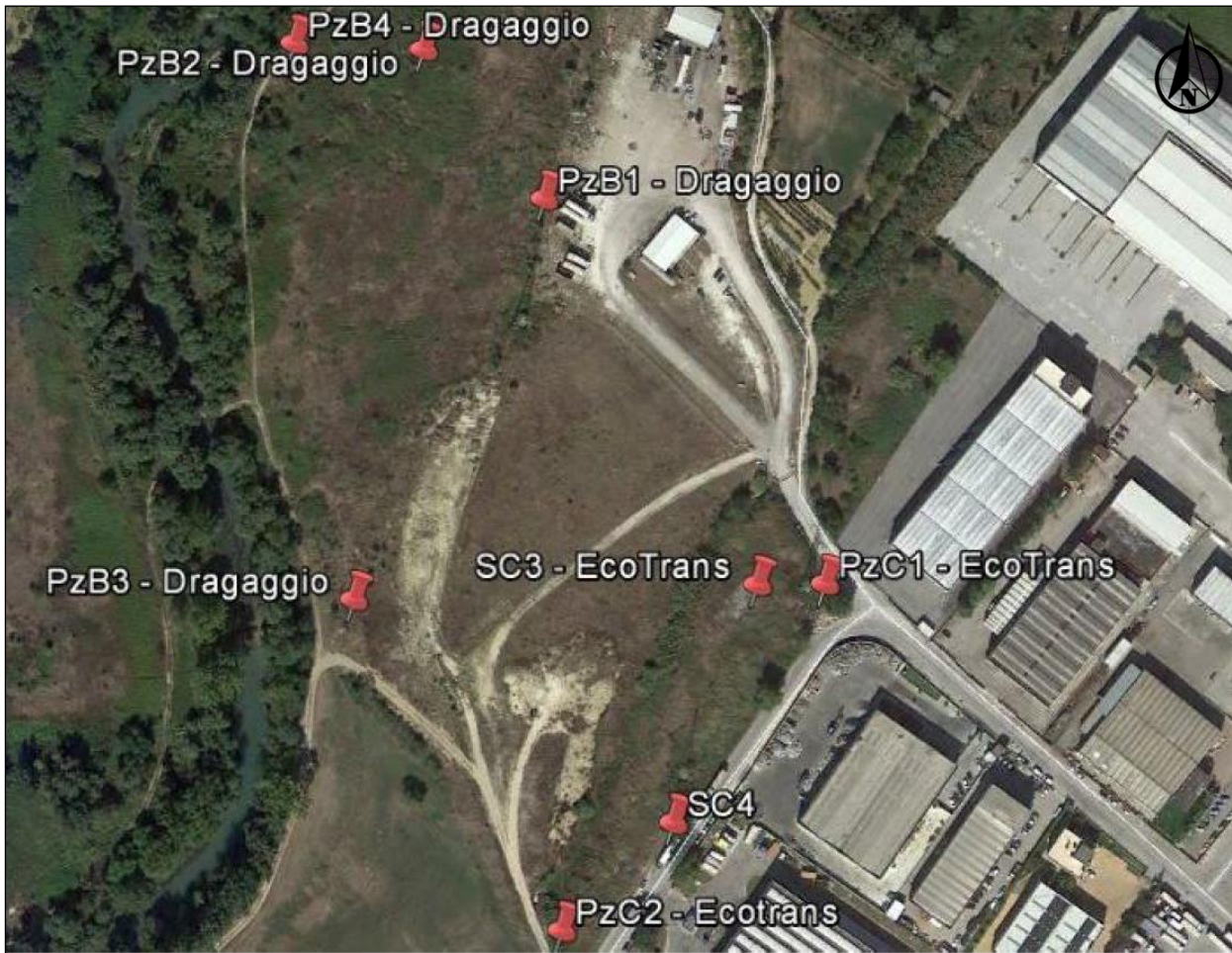


Fig. 10 – Ubicazione sondaggi geognostici.

3.3. TOMOGRAFIE ELETTRICHE

Nell'ambito della campagna investigativa sono state realizzate indagini indirette consistenti in tomografie elettriche, allo scopo di caratterizzare gli strati di sottosuolo in termini di resistività apparente al passaggio della corrente elettrica, indice del contenuto d'acqua e dell'eventuale orizzonte antropizzato. La stratigrafia tomografica è stata tarata con le risultanze dirette di un sondaggio o di una trincea superficiale.

ID Tomografia elettrica	TMB1	TMB2	TMC1	TMCX1

3.4. CARATTERIZZAZIONE ANALITICA E RISULTATI

Caratterizzazione analitica della matrice suolo

Dai sondaggi geognostici presenti in sito sono stati estratti campioni da inviare al laboratorio per la relativa analisi. Le aree di discarica sono state inoltre oggetto di analisi del Top Soil, prelevato in posizione grosso modo simmetrica all'interno del perimetro d'indagine.

Di seguito si riportano in una tabella riassuntiva esclusivamente i superamenti delle CSC riscontrati nell'analisi di laboratorio:

Analita	Superamenti CSC	Sondaggio
Idroc > 12	1	PzB3 - PzC2
SUPERAMENTI CSC Top Soil		
Analita	Superamenti CSC	Sondaggio
PCB diossine - furani	2	PzC1

Come prassi nella normale pratica tecnico-amministrativa, il prelievo e la successiva analisi di laboratorio dei campioni è stato svolto in "contraddittorio" con i Tecnici di A.R.T.A. Abruzzo – Dist. Chieti, che hanno campionato la matrice suolo:

Analita	Concentrazione	Sondaggio (profondità)	Limiti D. Lgs n.152/06 All. 5 titolo V parte tab.1 col. A
Stagno	4,5 mg/kg ss	PzB1 (0.0 – 1.0)	1 mg/kg ss
Stagno	6,3 mg/kg ss	PzB1 (2.0 – 3.0)	1 mg/kg ss
Stagno	6,8 mg/kg ss	PzB1 (3.4 – 4.4)	1 mg/kg ss
Stagno	6,5 mg/kg ss	SC3 (4.0 – 4.5)	1 mg/kg ss

Caratterizzazione analitica della matrice acque sotterranee

I sondaggi PzB3, PzB4, PzC1 e PzC2 sono stati attrezzati a piezometro per indagare sulla falda superficiale e su quella intermedia, sia dal punto di vista idrologico che dal punto di vista ambientale. Di seguito si riportano in una tabella riassuntiva esclusivamente i superamenti delle CSC e quegli analiti prossimi al superamento riscontrati nell'analisi di laboratorio:

Denominazione campione	U.M.	Limiti D. Lgs n.152/06 All. 5 titolo V parte Quarta tab.2	PzB3	PzB4	PzC1	PzC2
METALLI						
Manganese	µg/l	50	551	459	153	141
Arsenico	µg/l	10	--	--	9,63 ± 1,59	9,85 ± 1,63
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Cloruro di vinile (CVM)	µg/l	0,5	0,4 ± 0,014	3,44	--	--

Come prassi nella normale pratica tecnico-amministrativa, il prelievo e la successiva analisi di laboratorio dei campioni di acque sotterranee è stato svolto in "contraddittorio" con i Tecnici di A.R.T.A. Abruzzo – Dist. Chieti, che hanno campionato la matrice acque sotterranee:

Denominazione campione	U.M.	Limiti D. Lgs n.152/06 All. 5 titolo V parte Quarta tab.2	PzB3	PzB4	PzC1	PzC2
METALLI						
Manganese	µg/l	50	859	278,2	109,2	364,1
Arsenico	µg/l	10	--	--	132,5	10,3
Boro	µg/l	1000	1313	4255	--	--
Ferro	µg/l	200	3809	317,4	5235	--
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Cloruro di vinile (CVM)	µg/l	0,5	0,65	3,03	--	--

Caratterizzazione analitica della matrice rifiuto

Per ognuna delle aree di discarica presenti nelle vicinanze del sito oggetto di esame, un campione di rifiuto è stato sottoposto ad analisi del *tal quale* e test di cessione. Di seguito si riportano i risultati:

Sondaggio (profondità)	ph	TOC	Al	Ca	Fe	Mg	Mn	K	Na	Cu	Zn
		mg/kg									
SC3 (0.0 – 4.4)	8,6	19210	121555	160730	13464	3879	1098	2349	10901	-	1181
PzB1 (4.4 – 4.7)	7,5	22890	230093	39442	24653	-	-	-	-	-	-

Sondaggio (profondità)	Cloruri	Fluoruri	Solfati	Conducibilità	DOC	TDS
	mg/l			µS/cm	mg/l	
SC3 (0.0 – 4.4)	837	7,00	17,9	3630	131	1293
PzB1 (4.4 – 4.7)	1,63	0,44	53,9	555	-	84

4. MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE

All'interno del sito oggetto di studio sono state riscontrate le seguenti unità idrogeologiche:

- Primo pseudo-acquifero, sede della pseudo-falda superficiale;
- *Aquitard*, consistente in un volume di separazione;
- Secondo pseudo-acquifero, sede della pseudo-falda intermedia;
- *Aquiclude* Argilloso, consistente nel volume di base della sequenza idrogeologica.

La superficie sommitale del livello di *Aquitard*, detremina con la sua morfologia lo spessore del primo acquifero e quindi incidere sull'andamento della pseudo-falda superficiale e sulle dinamiche idriche sotteranee. Il suo sviluppo in potenza, inoltre, può aumentare l'effetto barriera naturale e quindi incidere sul rallentamento e transito del flusso di contaminanti in falda.

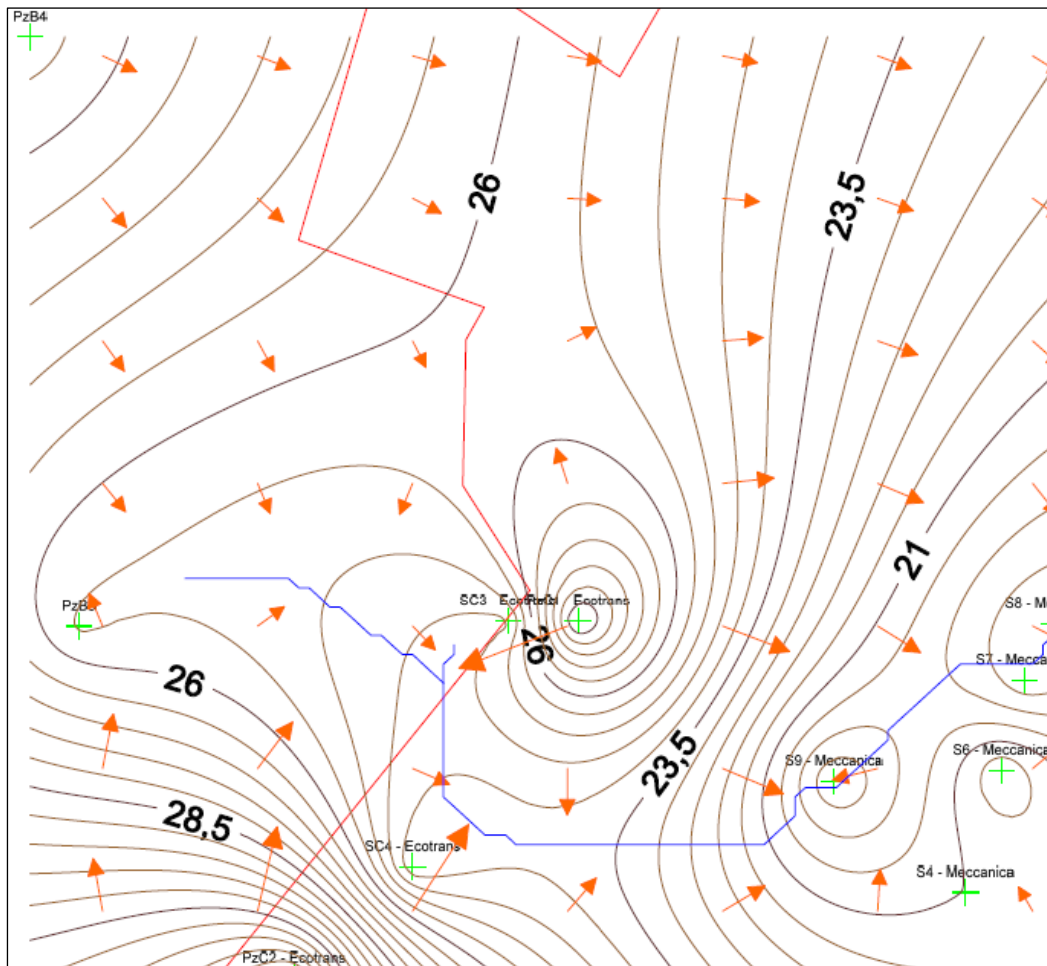


Fig. 11 – Modello *acquitard*.

Dalla figura si evidenzia l'andamento del primo livello impermeabile (*acquitard*) che da ovest verso sud tende ad approfondirsi verso le aree esterne. Si evidenzia la presenza di alcuni alti strutturali (PzC1) che determinano la formazione di un'area maggiormente depressa (linea blu nella Fig. 11), che potrebbe assumere la funzione di asse sotterraneo per il favorimento del drenaggio superficiale. Questi alti strutturali non risultano confermati dalla distribuzione delle curve isopiezometriche della pseudo-falda superficiale

(Fig. 12). Il top del livello *aquiclude*, riscontrato in sole due verticali di indagine, non è stato sottoposto ad analisi geognostica.

La superficie piezometriche della pseudo-falda superficiale mostra un alto idrogeologico posto ad est del margine areale, che costituisce il monte idrogeologico, dal quale le isopiezometriche si raccordano in direzione ESE-ONO e O, dove il limite dell'area è costituito dall'asse del F. Pescara; l'intero areale riveste la condizione di valle idrogeologico, verso il quale convergono le acque provenienti da est ed in parte da sud.

La pseudo-falda intermedia, intercettata da una sola verticale d'indagine (PzC1 – 17.628 m s.l.m.) non è stata sottoposta ad analisi geognostica.

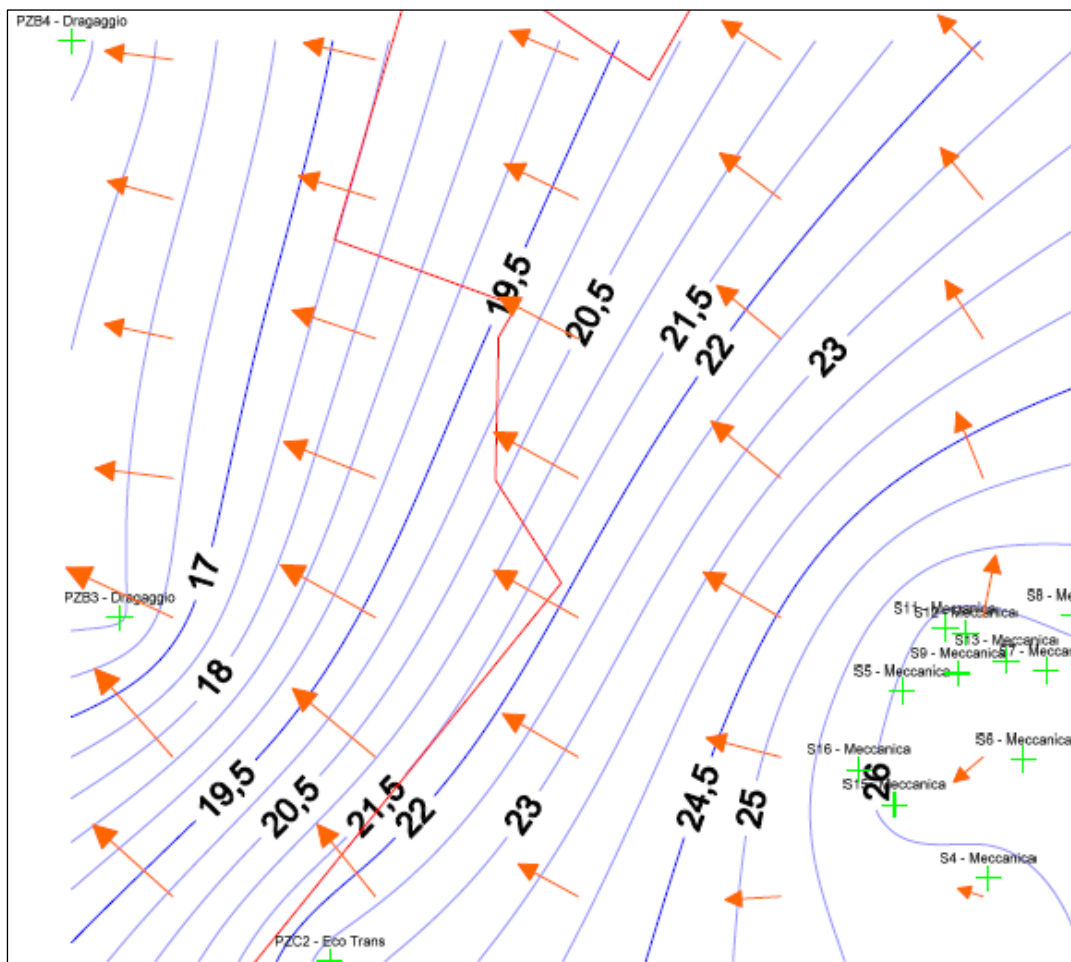


Fig. 12 – Modello *aquiclude*.

I sondaggi geognostici e le trincee esplorative presenti all'interno dell'area hanno evidenziato la presenza di rifiuti di vario tipo, posti a diverse profondità. In particolare i rifiuti sono stati individuati in 6 Trincee e 6 Sondaggi geognostici, di cui 4 attrezzati a piezometri, sintetizzati nella seguente tabella:

Sondaggi geognostici			Trincee	
ID	Piezometro	Rifiuto	ID	Rifiuto
PzB1	SI	SI	TR15	SI
PzB2	SI	SI	TR16	SI
PzC1	SI	SI	TR17	SI
PzC2	SI	SI	TR18	SI
SC3	NO	SI	TR19	SI
SC4	NO	SI	TR20	SI



Fig. 13 – Ubicazione indagini con ritrovamento rifiuti.

In sostanza, nell'area oggetto di studio e nei suoi dintorni, sono stati rinvenuti rifiuti di RSU, resti associabili a demolizioni edilizie (calcestruzzo, laterizi, asfalto), resti di plastici, PVC, rifiuti ferrosi, tessuto non tessuto, resti lignei carbonizzati, rifiuti pulverulenti neri in stato di avanzata ossidazione (probabili scarti siderurgici), cavi elettrici, che suggeriscono un'origine di tipo industriale dei rifiuti.

Una ricostruzione dello spessore del rifiuto non risulta possibile, in quanto la morfologia del sito è stata spesso oggetto di azioni antropiche, con rimaneggiamento dei terreni e dei relativi volumi di riporto.

Dai sondaggi geognostici presenti in sito sono stati estratti campioni da inviare al laboratorio per la relativa analisi. Di seguito si riportano, in una tabella riassuntiva, esclusivamente i superamenti delle CSC riscontrati nell'analisi di laboratorio:

Superamenti CSC		
Matrice suolo	ID Sondaggio	Analita
	PzB1	Stagno
	PzB3	Idrocarburi > 12
	PzC1	PCB, diossine - furani
	PzC2	Idrocarburi > 12
	SC3	Stagno
Matrice acque sotterranee	ID Sondaggio	Analita
	PzB3	Boro, Ferro, Manganese, Cloruro di vinile (CVM)
	PzB4	Boro, Ferro, Manganese, Cloruro di vinile (CVM)
	PzC1	Arsenico, Ferro, Manganese
	PzC2	Arsenico, Manganese

Per ognuna delle aree di discarica presenti nelle vicinanze del sito oggetto di esame, un campione di rifiuto è stato sottoposto ad analisi del *tal quale* e test di cessione. I test di cessione definiscono un corpo rifiuti "non attivo" e quasi del tutto minerallizzato.

In conclusione, nell'area si rinviene una contaminazione in atto sia nella matrice suolo che nelle acque sotterranee, oltre al rinvenimento di rifiuti interrati. In particolare i rifiuti sono stati rinvenuti fino alla profondità di 10,00 m dal p.c., il superamento delle CSC nelle terre sono stati individuati anche su campioni prelevati fino alla profondità di 4,50 m dal p.c. e il superamento delle CSC nelle acque è stato riscontrato sia nella pseudo falda superficiale che nella pseudo falda intermedia.

Risulta quindi evidente una comune contaminazione del sito e delle zone ad esso adiacenti, che potrebbe risalire ai noti eventi di Bussi – Popoli e alle attività produttive pregresse nell'area di Chieti Scalo.

5. PIANO D'INVESTIGAZIONE

Il presente piano di indagini, redatto sulla base del modello concettuale preliminare del sito sopra descritto e necessario per completare la caratterizzazione ambientale del sito, propone le seguenti attività:

- esecuzione di indagini indirette;
- esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con successivo completamento a piezometro;
- prelievo di campioni di terreno per analisi chimiche di laboratorio;
- prelievo di campioni di acqua sotterranea per analisi chimiche di laboratorio;
- esecuzione di analisi chimiche di laboratorio sui campioni di terreno e di acqua sotterranea;
- elaborazione ed interpretazione dei risultati delle indagini eseguite.

In allegato è riportata l'ubicazione sommaria delle indagini proposte nel piano d'investigazione. L'ubicazione dei sondaggi potrà essere rivisitata in funzione delle risultanze dell'indagine geoelettrica eseguita precedentemente.

5.1. INDAGINI INDIRETTE

La campagna integrativa di indagini ambientali indirette consisterà nell'esecuzione di n. 4 stendimenti di tomografia elettrica 2D (ERT), allo scopo definire sia l'estensione areale che le profondità dei rifiuti e l'eventuale presenza di fonti di contaminazione. Le indagini di tipo indiretto saranno propedeutiche a quelle dirette.

Modalità di esecuzione

La tomografia elettrica 2D verrà eseguita utilizzando un numero di elettrodi massimo pari a 48 connessi per mezzo di appositi cavi multi-core al sistema di acquisizione dati costituito da una unità elettronica (Computer con appropriate schede di acquisizione) al fine di selezionare, di volta in volta, gli elettrodi da utilizzare per ogni misurazione e di registrarne i dati di resistività acquisiti. Le sezioni geoelettriche 2D saranno realizzate misurando i valori del campo elettrico in corrispondenza di un allineamento di elettrodi di misura equi spazati. I dati di resistività acquisiti saranno successivamente elaborati in modo da ricostruire i valori reali di resistività attraverso una inversione numerica 2D.

5.2. SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON COMPLETAMENTO A PIEZOMETRO

Allo scopo di completare il quadro stratigrafico ed idrogeologico del sito in studio e di implementare la rete piezometrica, già presente ma non sufficiente, per definire il senso di moto della falda acquifera, saranno eseguiti n. 5 sondaggi a carotaggio continuo, successivamente attrezzati a piezometro.

L'ubicazione dei sondaggi sarà stabilita in funzione delle risultanze dell'indagine geoelettrica eseguita precedentemente.

Modalità di esecuzione

I sondaggi meccanici a carotaggio continuo saranno realizzati a rotazione, senza ausilio di fluido di perforazione, con carotiere $\varnothing = 101\text{mm}$ e colonna di manovra a seguire $\varnothing = 127\text{mm}$; successivamente il foro sarà alesato a $\varnothing = 177\text{mm}$. La velocità di rotazione sarà sempre moderata, in modo da limitare l'attrito tra suolo e attrezzo campionario per evitare il surriscaldamento dei materiali campionati. Tutte le manovre di campionamento saranno di lunghezza massima di 1,0m e le carote estruse a secco saranno posizionate in apposite cassette catalogatrici, saranno descritte e fotografate dal professionista geologo. Qualora eccezionalmente si presentassero problemi di avanzamento, si farà uso esclusivamente di acqua potabile. Il completamento verrà realizzato con tubi piezometrici $\varnothing = 3''$ di PVC o HDPE, microfessurati in corrispondenza della parte satura dell'acquifero e cieco per la restante parte, munito di fondello alla base. Nell'intercapedine tra tubo e parete del sondaggio verrà interposto ghiaietto siliceo lavato ($\varnothing = 2\div 3\text{mm}$), per tutto il tratto, a partire da fondo pozzo, fino a 1m al di sopra della sezione microfessurata.

Al di sopra del manto drenante, verrà realizzato un tampone impermeabile, mediante bentonite in grani, per uno spessore non inferiore ad un metro e il rimanente tratto fino a piano campagna, sarà cementato con boiaccia di cemento e bentonite al fine di evitare l'eventuale infiltrazione di acque meteoriche e di superficie. Il piezometro sarà assicurato in superficie da un chiusino metallico protettivo, a tubo o carrabile, munito di coperchio e lucchetto.

Al termine delle operazioni sopra descritte, il piezometro sarà spurgato accuratamente fino a chiarificazione delle acque e comunque per un volume non inferiore a 5 volte il volume del pozzetto stesso.

Decontaminazione delle attrezzature di carotaggio

Le operazioni di carotaggio saranno effettuate con strumenti e attrezzature con caratteristiche tali da non modificare le proprietà delle matrici ambientali e la concentrazione dell'eventuale contaminazione. L'attrezzo carotiere sarà pulito e/o sostituito ad ogni battuta di carotaggio al fine di evitare fenomeni di cross-contamination; inoltre nel maneggiare le attrezzature, gli operatori, utilizzeranno guanti puliti (monouso) per prevenire il diretto contatto con il materiale estratto.

La decontaminazione delle attrezzature sarà effettuata con acqua in pressione e getti di vapore acqueo (pulivapor). Tale operazione sarà effettuata in un'area delimitata, onde evitare la diffusione dell'inquinamento delle matrici campionate e al fine di contenere e raccogliere le acque di lavaggio.

5.3. PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO

In ottemperanza dell'Allegato 1 delle LINEE GUIDA PER LE INDAGINI AMBIENTALI DELLE AREE RICADENTI NEL SITO D'INTERESSE REGIONALE "CHIETI SCALO" - DGR 01.01.2010, n. 121 BUR n. 15 Speciale Ambiente del 2.04.2010, considerando che le dimensioni del sito in esame sono comprese tra

10.000 mq e 50.000 mq, saranno eseguiti n.5 punti di indagine per la caratterizzazione della matrice terreno.

Per ogni verticale di indagine saranno prelevati quindi almeno n. 3 campioni di terreno nell'insaturo e n. 1 nel saturo.

Data la natura dei terreni da attraversare, le profondità di campionamento saranno definite durante le fasi di perforazione e dipenderanno dai riscontri stratigrafici, in particolare i campionamenti saranno effettuati evitando mescolamenti tra eventuale materiale di riporto con terreno naturale o tra livelli o strati a diversa composizione litologica. Inoltre verranno prelevati campioni anche nel caso ci siano evidenze visive e olfattive di contaminazione.

Modalità di esecuzione

I campioni di terreno saranno preparati in campo facendo uso di una paletta di acciaio inox, teli in polietilene ed adottando i seguenti accorgimenti:

- saranno scartati ciottoli e materiale grossolano e con diametro maggiore di 2cm;
- il terreno da campionare sarà omogeneizzato e sarà adottato il metodo di quartatura riportato nella normativa (IRSA-CNR, Quaderno 64 del gennaio 1985);
- i fogli di polietilene usati come base di appoggio dei terreni, saranno sostituiti ad ogni prelievo;
- la paletta di acciaio, dopo la preparazione delle aliquote previste per ogni singolo campione; sarà lavata facendo uso del solvente acetone e successivamente di acqua potabile; la stessa sarà infine asciugata con carta assorbente;
- tutti i contenitori saranno rigorosamente nuovi.

Ogni campione sarà prelevato in tre aliquote rappresentative di terreno, di cui un'aliquota per le determinazioni analitiche, una per la verifica da parte dell'Ente di controllo e la terza per l'eventuale controanalisi. Inoltre tutti i campioni raccolti saranno mantenuti ad una temperatura intorno a 4°C facendo uso di contenitori frigo portatili, evitando una prolungata esposizione alla luce, fino alla loro consegna al laboratorio di analisi.

Ogni singolo campione verrà identificato univocamente riportando, con pennarello ad inchiostro indelebile su apposita etichetta adesiva, le seguenti informazioni:

- nome del sito;
- data di prelievo;
- sigla identificativa del sondaggio;
- profondità di prelievo;
- indicazione del tecnico che ha eseguito il prelievo.

Una volta etichettati, i campioni di terreno saranno riposti in un contenitore termico rigido al fine di preservarli da possibili urti e/o sbalzi di temperatura (la temperatura sarà mantenuta nell'intervallo: $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$).

Nel corso degli interventi di prelievo dei campioni, tutto il materiale estratto deve essere esaminato e la descrizione della stratigrafia deve essere effettuata a cura di un geologo.

Per ogni campione dovranno essere prelevate n. 3 aliquote:

- a) una per le analisi da parte della ditta e consegnate al laboratorio di analisi;
- b) una a disposizione dell'autorità competente (ARTA – Dipartimento Provinciale di Chieti);
- c) una per eventuali contro analisi, depositate presso il laboratorio.

5.4. PRELIEVO DI CAMPIONI DI ACQUA SOTTERANEA PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO

In ottemperanza dell'Allegato 1 delle LINEE GUIDA PER LE INDAGINI AMBIENTALI DELLE AREE RICADENTI NEL SITO D'INTERESSE REGIONALE "CHIETI SCALO" - DGR 01.01.2010, n. 121 BUR n. 15 Speciale Ambiente del 2.04.2010, considerando che le dimensioni del sito in esame sono comprese tra 10.000 mq e 50.000 mq, saranno eseguiti n.4 punti di indagine per la caratterizzazione della matrice acqua sotterranea.

La profondità a cui ogni punto di indagine dovrà spingersi è determinata dalle caratteristiche litologiche e idrogeologiche del sito in esame (nella zona di Chieti scalo si individuano più falde sovrapposte, una superficiale più vulnerabile con una soggiacenza di qualche metro e un'altra profonda nell'acquifero ghiaioso mediamente intercettabile a quote comprese tra i 15 e i 25 m), comunque per la caratterizzazione della falda la perforazione dovrà interessare l'acquifero per una profondità non inferiore ai due terzi dell'acquifero stesso.

Il campionamento delle acque sotterranee, sarà condotto sia sui piezometri programmati in questo Piano di Caratterizzazione e sia su quelli già esistenti.

Modalità di esecuzione

Su tutti i piezometri verrà eseguita una misura del livello di falda con apposita sonda ad indicatore luminoso o acustico (freatimetro) da testa pozzo e successivamente i piezometri saranno sottoposti a spurgo, con sistemi a pompa sommersa o airlift, di un quantitativo di acqua pari ad almeno 5 volte il volume d'acqua contenuto nel piezometro stesso e successivamente sarà effettuato il prelievo di campioni a condizioni idrodinamiche ristabilite.

Tale prelievo sarà effettuato con campionamento statico (campionatore Bailer monouso in teflon o PE o PVC) o con campionamento dinamico (con portata massima di 1 l/m) in base alle caratteristiche idrauliche dell'acquifero.

Ogni singolo campione verrà identificato univocamente riportando, con pennarello ad inchiostro indelebile su apposita etichetta adesiva, le seguenti informazioni:

- nome del sito;
- data di prelievo;
- sigla identificativa del piezometro;
- indicazione del tecnico che ha eseguito il prelievo;
- quota di prelievo da boccapozzo;
- eventuali pretrattamenti eseguiti.

Tutte le operazioni di perforazione e campionamento saranno effettuate da ditte specializzate con la direzione lavori da parte del geologo abilitato che provvederà ad effettuare, tra l'altro, una dettagliata stratigrafia dei terreni ed a fornire una documentazione fotografica di tutte le operazioni eseguite.

I risultati delle analisi dei campioni di acque saranno confrontati con i valori di concentrazione soglia di contaminazione della Tabella 2 - Allegato 5 del Titolo V D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

5.5. ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO SUI CAMPIONI DI TERRENO E DI ACQUA SOTTERANEA

Le determinazioni analitiche sui campioni di terreno, privi della frazione maggiore di 2cm, saranno condotte sull'aliquota a granulometria inferiore a 2mm, mentre il calcolo delle concentrazioni, sarà riferito sia alla totalità dei materiali secchi comprensiva anche dello scheletro, intendendo per questo la frazione compresa tra 2mm e 2cm (Allegato 2 alla Parte Quarta - Titolo V del D.Lgs.152/06).

Le metodiche di analisi sui campioni di terreno, garantiranno limiti di rilevabilità compatibili con i valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo per siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (Tabella 1 - Colonna A - Allegato 5 alla Parte quarta - Titolo V del D. Lgs. 152/06).

Le metodiche di analisi sui campioni di acque di falda, garantiranno limiti di rilevabilità compatibili con i valori di concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee (Tabella 2 - All. 5 alla Parte Quarta - Titolo V del D.Lgs. 152/06).

Le attività di indagine effettuate dalla Provincia di Chieti e dal Comune di Chieti nella zona di Chieti Scalo da cui è scaturita la necessità di attivare il sito di interesse regionale (S.I.R.), hanno evidenziato soprattutto a carico della matrice acqua sotterranea criticità per diversi inquinanti e la presenza di rifiuti interrati sia di tipo urbano che speciale in più punti della piana alluvionale del fiume Pescara.

I risultati analitici su alcuni siti individuati hanno evidenziato la presenza di contaminazioni soprattutto da alifatici clorurati cancerogeni (cloruro di vinile, tricloroetilene, etc.) e non (1,2 dicloropropano, etc.) con superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) anche importanti.

In considerazione pertanto delle prime risultanze analitiche evidenziate dalle indagini effettuate dal Comune e dalla Provincia di Chieti, la lista degli inquinanti da ricercare nelle due matrici ambientali terreno e acqua sotterranea deve contenere oltre a quelle legate alle attività specifiche del sito anche quelle

appunto rilevate nel corso delle indagini pregresse nel sito SIR "Chieti Scalo".

I parametri da ricercare nelle due diverse matrici ambientali vengono riportati nelle seguenti tabelle:

	MATRICE TERRENO
Metalli	Arsenico, Cadmio, Cromo totale e Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Stagno
Aromatici	BTEX
Alifatici clorurati cancerogeni	Tutti
Alifatici clorurati non cancerogeni	Tutti
Idrocarburi	Pesanti C<12 (speciazione MADEP) Leggeri C>12 (speciazione MADEP) MTBE

	MATRICE ACQUA SOTTERRRANEA
Metalli	Arsenico, Cadmio, Cromo totale e Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Stagno
Inorganici	Nitriti, Nitrati, Solfari
Aromatici	BTEX
Alifatici clorurati cancerogeni	Tutti
Alifatici clorurati non cancerogeni	Tutti
Alifatici alogenati cancerogeni	Tutti
Idrocarburi	Idrocarburi totali come n-esano (speciazione MADEP) MTBE
Batteriologicala	Coliformi, Escherichia e Solfitoriduttori

5.6. ELABORAZIONE ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ESEGUITE

Al completamento delle attività di cantiere e delle determinazioni analitiche necessarie ad una migliore comprensione dello stato di qualità delle matrici terreno e acqua sotterranea del sito in questione, sarà redatto un rapporto di caratterizzazione, nel quale saranno riportati i seguenti elementi:

- caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito;
- presenza e distribuzione spaziale delle eventuali sostanze inquinanti.

Nel rapporto di caratterizzazione saranno quindi illustrate le attività di cantiere mediante rappresentazioni cartografiche e le attività di laboratorio i cui risultati analitici saranno espressi sotto forma di tabelle riepilogative e cartografia dedicata, in particolare saranno realizzate:

- carta di ubicazione delle indagini effettuate;

- sezioni geologiche rappresentative del quadro litologico e stratigrafico;
- carta della superficie piezometrica, con ricostruzione della direzione di moto della falda ed indicazione dei punti di rilievo piezometrico;
- carta delle concentrazioni e distribuzione degli eventuali inquinanti.

6. CONCLUSIONI

La redazione del presente Piano di Caratterizzazione fa seguito alla campagna d'indagine effettuata dalla Provincia di Chieti e dal Comune di Chieti nella zona di Chieti Scalo da cui è scaturita la necessità di attivare il sito di interesse regionale (S.I.R.).

Nell'area oggetto di studio e nei suoi dintorni, sono stati rinvenuti rifiuti di RSU, resti associabili a demolizioni edilizie (calcestruzzo, laterizi, asfalto), resti di plastici, PVC, rifiuti ferrosi, tessuto non tessuto, resti lignei carbonizzati, rifiuti pulverulenti nerastri in stato di avanzata ossidazione (probabili scarti siderurgici), cavi elettrici, che suggeriscono un'origine di tipo industriale dei rifiuti.

I risultati analitici hanno evidenziato la presenza di contaminazioni con superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) anche importanti:

- per la matrice suolo: **Stagno** (PzB1 – SC3), **Idrocarburi > 12** (PzB3 - PzC2), **PCB, diossine – furani** (PzC1);
- per la matrice acque sotterranee: **Arsenico, Boro, Ferro, Manganese, Cloruro di vinile** (PzB3 – PzB4 – PzC1 – PzC2).

Il piano di indagini proposto allo scopo di completare la caratterizzazione ambientale del sito, prevede le seguenti attività:

- ✓ esecuzione di indagini indirette, consistenti in n. 4 stendimenti di tomografia elettrica 2D (ERT);
- ✓ esecuzione di n. 5 sondaggi a carotaggio continuo con successivo completamento a piezometro;
- ✓ esecuzione n.5 punti di indagine per la caratterizzazione della matrice terreno. Per ogni verticale di indagine saranno prelevati quindi almeno n. 3 campioni di terreno nell'insaturo e n. 1 nel saturo per analisi chimiche di laboratorio;
- ✓ esecuzione n.4 punti di indagine per la caratterizzazione della matrice acqua sotterranea, con prelievo di campioni per analisi chimiche di laboratorio;
- ✓ esecuzione di analisi chimiche di laboratorio sui campioni di terreno e di acqua sotterranea;
- ✓ elaborazione ed interpretazione dei risultati delle indagini eseguite.

Nella successiva fase, i risultati delle indagini saranno utilizzati per predisporre il Rapporto di Caratterizzazione e se necessario l'Analisi di Rischio sanitario-ambientale sito specifica, diretta alla definizione delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR).

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti.

Pianella, Settembre 2019

il tecnico incaricato

Dott. Geol. Giuseppe Giannascoli

ALLEGATO 1

Ordinanza del Comune di Chieti

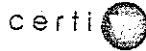


EMAS
n. IT - 001687

Comune di Chieti

(V Settore - Servizio Politiche Ambientali)

Certificazione UNI-ISO 14001 IT 130053 EMS



Prot. n° 15813

Chieti, lì 04.03.2019

Racc.ta a/r

Spett.le sig. D'Andrea Valduccio
Viale dei Pini n° 16
65012 Cepagatti (PE)

Spett.le Regione Abruzzo
Direzione Parchi, Territorio, Ambiente - Energia
Servizio Gestione Rifiuti
Via Catullo n. 2
65124 PESCARA
PEC: dpc026@pec.regione.abruzzo.it

Spett.le Provincia di Chieti
Servizio Ecologia, Tutela Ambiente ed Energia
Piazza M. Venturi
66100 CHIETI
PEC: protocollo@pec.provincia.chieti.it

Spett.le A.R.T.A.
Dipartimento di Chieti
Via Spezioli n. 52
66100 CHIETI
PEC: dist.chieti@pec.artaabruzzo.it

Spett.le A.S.L.
Dipartimento di Prevenzione
Via N. Nicolini
66100 CHIETI
PEC: prevenzione.chieti@pec.asl2abruzzo.it

Spett.le Regione Abruzzo
Direzione Difesa Del suolo - Servizio Genio Civile
Via Asinio Herio
66100 CHIETI
P.E.C.: dpc021@pec.regione.abruzzo.it

Spett.le Consorzio Sviluppo Industriale
Chieti - Pescara
Via Tiburtina 104 c/o Aeroporto d'Abruzzo
65128 PESCARA
P.E.C.: csichietipescara@pec.it

Sig. Procuratore della Repubblica

Via B. Spaventa n. 4

66100 CHIETI

PEC: prot.procura.chieti@giustiziacert.it

15833

E, p.c.:

Spett.le Consorzio di Bonifica Centro

Via Gizio n. 36

66100 CHIETI

P.E.C.: consorziocentro@pec.bonficacentro.it

Racc.ta a/r

Spett.le Ditta Baxter Srl di Petrocco Daniele

Via Papa Leone XIII snc

66100 CHIETI

Racc.ta a/r

Spett.li Sigg. Battini Annamaria, Obletter Gabriele e

Obletter Teresa c/o Obletter Gabriele

Via Arcivescovado n. 5

66100 CHIETI

Direzione Difesa Del suolo – Autorità di Bacino

Via Salaria Antica Est, 27

67100 L'AQUILA

P.E.C.: autoritadibacino@pec.regione.abruzzo.it

Al Dirigente VI Settore

Urbanistica - Edilizia

SEDE

E-mail: silvana.marrocco@comune.chieti.it

Comando Polizia Municipale

SEDE

E-mail: donatella.digiovanni @comune.chieti.it

Sig. Sindaco

SEDE

E-mail: sindaco.diprimio@comune.chieti.it

Oggetto: Indagini ambientali eseguite dal Comune di Chieti ai sensi ex art. 250 del d.lgs 152/06 per la determinazione dell'estensione di discariche incontrollate di rifiuti, per la caratterizzazione delle aree stesse e per il monitoraggio dello stato di qualità delle matrici terreni e acque di falda nelle zone agricole e industriali libere individuate nell'Ordinanza del Sindaco del Comune di Chieti n. 542 del 29.10.2008. **Richiesta approfondimenti indagini ambientali e attivazione procedura artt. 242-245 a carico dei proprietari delle aree con presenza di rifiuti interrati, oggetto d'occupazione temporanea in base al Decreto Dirigenziale n. 2 del 06.03.2014 (proprietà D'Andrea Valduccio- aree al fg. 11 con le partt. nn. 4204 (ex 43) - 4205 - 4206 (ex 3501) - 4207 - 4208 (ex 3502) - 4209 - 4210 - 4211 - 4212 (ex 4048) - 4213 - 4214 - 4002 - 4005 - 4051 - 4053 - 4054). Codice Arta CH 900133.**

Richiesta notizie e adempimenti degli organi competenti in ordine alle attività di ricolmi e/o rilevati con rimodellamento morfologico e deposito incontrollato di rifiuti.



V Settore – Servizio Politiche Ambientali - Via Delle Robinie, 5. Cod.Fisc. 00098000698

Tel. 0871-341466 - P.E.C.: protocollo@pec.comune.chieti.it

Sito web: www.comune.chieti.gov.it

Con riferimento alle aree in oggetto, premesso che:

- con ordinanza d'urgenza n. 542 del 29.10.2008, tuttora vigente, il Sindaco di Chieti, a seguito di rilevazione di numerose criticità ambientali (*presenza di siti di discariche e contaminazione delle acque sotterranee e dell'acqua dei Pozzi ACA*) nella fascia territoriale in dx del fiume Pescara (zona situata dal Megalò al IV Salto Enel), a tutela della salute pubblica e stante il paventato rischio per la salute umana, ha imposto ai proprietari, gestori e/o conduttori a qualsiasi titolo dei siti ubicati nelle zone indicate le seguenti misure di prevenzione:
 - a. la temporanea chiusura di eventuali pozzi ivi esistenti e divieto assoluto di uso dell'acqua sotterranea, captata e/o raccolta in bacini a scopo potabile od irriguo;
 - b. divieto di coltivazione dei campi per uso agroalimentare nelle aree oggetto di rilevamento di rifiuti interrati e nelle aree contermini;
 - c. divieto di consumo alimentare dei vegetali spontanei e dei prodotti dei terreni agricoli ed orti presenti nella zona oggetto della presente ordinanza senza la previa acquisizione di certificazione da parte dell'AUSL- Servizio SIAN- sulla qualità dei prodotti raccolti;
 - d. divieto di asportazione e/o movimentazione di terreni, salvo i casi autorizzati di bonifica in corso e negli altri casi muniti dei titoli autorizzativi di legge che abbiano preventivamente espletato indagine di qualità ambientale dei siti;
 - e. divieto di pascolo degli animali destinati direttamente o con i loro prodotti all'alimentazione umana;
- la stessa ordinanza dispone, tra l'altro, che il Comune, espletate tutte le procedure di legge, qualora non si attivino volontariamente i proprietari e/o gestori ai sensi dell'art. 245/2 del d.lgs 152/06, interviene d'ufficio per un'indagine ambientale in tutte le aree agricole e industriali libere, comprese tra la zona industriale di Chieti Scalo e l'asta fluviale del Pescara, finalizzata al rinvenimento e caratterizzazione dei siti con presenza di eventuali discariche di rifiuti interrati e al monitoraggio delle acque sotterranee in conseguenza delle contaminazioni già accertate.
- stante le numerose criticità ambientali rilevate nell'area in argomento, la Regione Abruzzo, con D.G.R. n. 121 del 01.03.10 (*BURA s.s. del 02.0.10*), ha approvato la perimetrazione del Sito d'Interesse Regionale (S.I.R. Chieti Scalo), disponendo l'obbligo d'esecuzione d'interventi di caratterizzazione ambientale per tutte le aree ivi comprese secondo le modalità indicate nelle "Linee guida" approvate con D.G.R. n. 234 del 04.04.2011 (*BURA s.s. n. 25 del 15.04.2011*). Tale obbligo è imposto per tutte le aree a destinazione produttiva, nelle quali sono state svolte e/o si svolgono attività potenzialmente inquinanti. Sono previste esclusioni, in particolare per le aree agricole da sempre esclusivamente destinate all'attività agricola da parte dei soggetti proprietari e/o conduttori, che vanno verificate secondo la procedura regolamentata. Resta ferma la facoltà per i soggetti interessati di procedere in qualsiasi momento, anche se rientranti nei casi di esclusione, alla caratterizzazione del sito anche al fine di verificare la presenza di contaminazioni esogene;
- a seguito della comunicazione in data 10.11.2016 da parte del Dipartimento Regionale della Salute e Welfare – Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza degli Alimenti, con la quale sono stati segnalati valori anomali nella fauna fluviale del Pescara, il Sindaco di Chieti, quale ulteriore misura di prevenzione, ha emesso l'ordinanza n. 93 del 22.12.16 con divieto, nella zona del SIR Chieti Scalo e nella zona perimetrata dal SIN Bussi sul Tirino, dell'utilizzo delle acque del fiume Pescara per le attività irrigue, zootecniche e ortofrutticole, oltre che il divieto di pesca, fatta eccezione di quella no-kill o catch and release con obbligo di reimmissione del pescato. La Regione Abruzzo nel calendario annuale Ittico impone lo stesso divieto da Bussi fino alla foce del Pescara;
- il Comune ha esperito le attività amministrative nel rispetto dell'ordinanza sindacale n. 542/08 e ha provveduto alle rituali notifiche della stessa ordinanza e non essendo intervenuti volontariamente i proprietari ai sensi dell'art. 245, comma 2, del d.lgs 152/06, nel periodo 2014/2017 ha effettuato la procedura d'ufficio per l'esecuzione della completa caratterizzazione di n. 6 siti in cui sono stati individuati rifiuti interrati oltre che indagini finalizzate all'individuazione di altri siti di discariche e al monitoraggio delle acque sotterranee nella zona delimitata dalla medesima ordinanza. Dall'esecuzione delle indagini esplorative il Comune di Chieti ha individuato ulteriori 5 siti in cui sono stati individuati rifiuti interrati. **Tra questi ultimi figurano le aree di proprietà del sig. D'Andrea Valduccio indicate in oggetto in cui sono stati rinvenuti rifiuti a seguito esecuzione di trincee esplorative;**
- le indagini esplorative eseguite dal Comune nelle aree in oggetto sono state effettuate a seguito occupazione delle zone d'intervento disposta con Decreto Dirigenziale n. 2 del 06.03.2014. Nelle aree di proprietà del sig. D'Andrea Valduccio sono state effettuate le trincee esplorative nn. tr15-tr16-tr17-

tr20 che hanno portato a individuare la presenza di rifiuti interrati nelle particelle catastali nn. 4212 e 4051 del fg. 11. Dalla caratterizzazione ambientale delle aree poste a valle idrogeologica del sito in oggetto, che hanno interessato le aree demaniali e quelle di proprietà della ditta Dragaggio del Ponte, sono stati rilevati superamenti delle concentrazioni soglie di contaminazione (CSC) nei piezometri PAE4-PzB3 e PzB1. Risulta, quindi, necessario che per le aree in oggetto il proprietario si attivi per approfondimenti indagini ambientali mediante procedura ex artt. 242-245. I risultati di tutte le indagini ambientali effettuate d'Ufficio sono stati pubblicati sul sito web del Comune alla sez. Ecologia-Ambiente, al link Bonifiche siti e SIR "Risultati Caratterizzazione Ambientale..." ove è possibile prendere visione anche della relazione contenente il risultato delle indagini esplorative e di caratterizzazione ambientale, nonché dei documenti tecnici e amministrativi del procedimento;

- i tecnici incaricati della direzione dei lavori di caratterizzazione ambientale e per l'esecuzione di dette indagini esplorative, in sede di accesso all'area di proprietà del sig. D'Andrea Valduccio, hanno segnalato a questo Settore che tutte le aree in oggetto risultano avere una diversa morfologia a causa di nuovi ricolmi. Dalle trincee esplorative effettuate sono stata individuata la presenza di rifiuti eterogenei che in prima approssimazione possono essere definiti come scarti derivanti da demolizioni edilizie, scarificazioni stradali e rinterri. Nella prop. D'Andrea Valduccio e, precisamente, nelle aree rappresentate dalle particelle catastali al fg. 11 nn. 4208-4002-4051, è stata rilevata, inoltre, la presenza di piste per scarico incontrollato che raggiungono la via Papa Leone XIII attraversando la particella n. 4063 di proprietà del Consorzio industriale. Inoltre, nelle stesse aree di proprietà Valduccio è stata accertata anche la presenza di numerosi cumuli più recenti di rifiuti della stessa tipologia sopra indicata che sembrano finalizzati a creare ulteriori rilevati nell'area. Dalle cartografie tematiche è stata rilevato che la morfologia dei luoghi ha subito progressive modificazioni nel corso degli anni dal 2003 ad oggi con notevoli ricolmi nelle aree catastali sopra indicate e due costruzioni realizzate sulle particelle catastali nn. 4204-4206-44, in prop. D'Andrea Valduccio (ex prop. Petrocco Antonio e Giustino). Tali attività di ricolmi e/o rilevati con rimodellamento morfologico dei luoghi nella proprietà in oggetto sono stati immediatamente segnalati agli uffici competenti con nota prot. 33464 del 10.06.2014 e richiesti accertamenti all'organo di polizia locale con note prot. n. 33467 del 10.06.2014 e n. 34167 del 12.06.2014. Conseguenzialmente il Settore Urbanistica del Comune ha attivato il procedimento di accertamento e verifica della conformità urbanistica ai sensi del titolo IV del DPR 380/01 nei confronti del sig. D'Andrea Valduccio e il Servizio del Genio Civile Regionale di Pescara – Ufficio di Chieti – ha emesso ordinanza n° RA/202598 del 25.07.2014, per il ripristino delle aree interessate da ricolmi e/o rilevati in zona esondabile, a carico dello stesso sig. D'Andrea Valduccio (proprietario delle aree in oggetto, interessate dalle indagini ambientali), del Consorzio Ind.le Chieti Pescara (proprietario dell'area catastale n. 4061 del fg. 11), del Consorzio di Bonifica Centro (proprietario dell'area catastale n. 4062 del fg. 11) e dei sigg. Battini Annamaria, Obletter Gabriele e Obletter Teresa (comproprietari dell'area catastale n. 32 del fg. 11);
- nella richiamata ordinanza sindacale n. 542/08, notificata a tutti i proprietari delle aree oggetto d'indagine, è disposto, tra l'altro, che "[...]per i siti individuati o che saranno individuati quali discariche di rifiuti, qualora non si attivi l'eventuale responsabile della contaminazione, ove nel frattempo individuato dalla Provincia, o a seguito della notifica della presente ordinanza non si attivino volontariamente i proprietari e/o gestori mediante invio della comunicazione di cui all'art. 245/2 del d.lgs 152/06 e l'eventuale messa in sicurezza d'emergenza, o gli stessi, successivamente alla rilevazione del superamento dei livelli di concentrazione delle sostanze contaminanti, non provvedano entro i successivi 30 gg. alla presentazione del piano di caratterizzazione del sito...]" si deve procedere d'ufficio a tali adempimenti e a quant'altro ritenuto necessario nel rispetto della normativa vigente ai fini dell'eliminazione e/o riduzione dei rischi ambientali e sanitari;
- gli interventi avviati con carattere d'urgenza dal Comune di Chieti con la citata ordinanza n. 542/2008 (interventi nei siti già compresi nel SIR Chieti Scalo), sono stati oggetto di apposito Accordo di Programma approvato dalla Regione Abruzzo con Determina n. DA21/128 del 08.10.2013 e in tale ambito è previsto l'intervento della Provincia per l'individuazione dei responsabili della potenziale contaminazione ai sensi artt. 244-245 T.U. Ambiente.

Tanto premesso, con la presente si dà formale riconsegna al sig. D'Andrea Valduccio delle zone d'intervento in cui sono state eseguite le indagini ambientali esplorative, comprese nelle aree in oggetto a seguito emissione del Decreto n. 2/2014, già di fatto data con la dichiarazione di ultimazione dei lavori del

22.12.2017, giusto verbale in pari data e successivo avviso ad opponendum del 24.01.18 (albo pretorio del 26/01/18), pubblicati sul sito web del Comune alla sez. Ecologia-Ambiente, al link Bonifiche siti e SIR "Risultati Caratterizzazione Ambientale...", con invito allo stesso proprietario di prendere visione dei risultati delle indagini ambientali pubblicati e mettere in atto ogni eventuale ulteriore misura di prevenzione e messa in sicurezza d'urgenza ai sensi dell'art. 242 del d.lgs 152/06, comunicando al Comune e agli enti interessati l'intenzione a presentare idoneo piano della caratterizzazione ambientale per le aree indicate in oggetto nel termine di trenta giorni, fatta salva l'osservanza dei provvedimenti emessi dall'autorità competente per il ripristino dello stato dei luoghi.

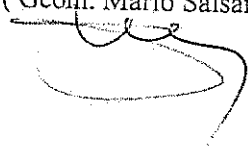
Si avverte il sig. D'Andrea Valduccio che, in caso di mancata attivazione della procedura su indicata, il Comune o la Regione daranno corso all'intervento d'Ufficio ex art. 250 del d.lgs 152/06. In tal caso la P.A. si riserva la ripetizione delle spese nei confronti del responsabile dell'inquinamento, qualora individuato dalla Provincia, o del proprietario del sito, ancorché incolpevole, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 253 del d.lgs 152/06.

Al Servizio Genio Civile di Chieti, al fine di consentire al Comune, alla Provincia e alla Regione di effettuare i successivi rispettivi adempimenti per l'eventuale caratterizzazione ambientale, messa in sicurezza e/o bonifica del sito, si chiede di far conoscere l'esito dell'ordinanza n. RA/202598 del 25.07.2014 indicata in premessa.

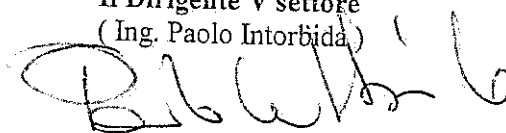
La presente è trasmessa alla Procura della Repubblica per verificare la necessità di approfondimenti di indagini e/o verificare l'esistenza d'eventuale procedura già in corso su segnalazione dell'organo di polizia locale a carico dei proprietari su indicati. Per la stessa Procura, in allegato, copia dell'ordinanza del G.C. in data 25/07/14 e delle segnalazioni prot. nn. 33464 del 10.06.14, 33467 del 10.06.14 e 34167 del 12.06.14, richiamate in premessa.

Distinti saluti.

Il Funzionario Resp.le del Procedimento
(Geom. Mario Salsano)



Il Dirigente V settore
(Ing. Paolo Intorbida)



Da: <posta-certificata@telecompost.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: daticert.xml
Oggetto: ACCETTAZIONE: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di accettazione

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:33 (+0100) il messaggio "INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it" ed indirizzato a:

dist.chieti@pec.artaabruzzo.it ("posta certificata")
prevenzione.chieti@pec.asl2abruzzo.it ("posta certificata")
consorziocentro@pec.bonificacentro.it ("posta certificata")
cschietipescara@pec.it ("posta certificata")
protocollo@pec.provincia.chieti.it ("posta certificata")
autoritadibacino@pec.regione.abruzzo.it ("posta certificata")
dpc021@pec.regione.abruzzo.it ("posta certificata")
dpc026@pec.regione.abruzzo.it ("posta certificata")

è stato accettato dal sistema ed inoltrato.

Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@telecompost.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: postacert.eml; daticert.xml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:34 (+0100) il messaggio

"INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it"

ed indirizzato a: "dpc021@pec.regione.abruzzo.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@telecompost.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: postacert.eml; daticert.xml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:34 (+0100) il messaggio

"INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it"

ed indirizzato a: "dist.chieti@pec.artaabruzzo.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: EOFB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@telecompost.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: postacert.eml; daticert.xml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:35 (+0100) il messaggio

"INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it"

ed indirizzato a: "dpc026@pec.regione.abruzzo.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@telecompost.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: postacert.eml; daticert.xml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:36 (+0100) il messaggio

"INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it"

ed indirizzato a: "autoritadibacino@pec.regione.abruzzo.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: daticert.xml; postacert.eml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:36 (+0100) il messaggio "INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it" ed indirizzato a "protocollo@pec.provincia.chieti.it" è stato consegnato nella casella di destinazione.
Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: daticert.xml; postacert.eml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:37 (+0100) il messaggio "INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it" ed indirizzato a "consorzio centro@pec.bonificacentro.it" è stato consegnato nella casella di destinazione.
Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: daticert.xml; postacert.eml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:37 (+0100) il messaggio "INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it" ed indirizzato a "prevenzione.chieti@pec.asl2abruzzo.it" è stato consegnato nella casella di destinazione.
Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it

Da: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Data: martedì 5 marzo 2019 11:19
A: <protocollo@pec.comune.chieti.it>
Allega: daticert.xml; postacert.eml
Oggetto: CONSEGNA: INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 05/03/2019 alle ore 11:19:36 (+0100) il messaggio "INDAGINI AMBIENTALI DAL COMUNE DI CHIETI PER DISCARICHE INCONTROLLATE DI RIFIUTI RICHIESTA APPROFONDIMENTI PROCEDURA ARTT. 242-245 A CARICO DEI PROPRIETARI DELLE AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI INTERRATI... (Prot.N. GE 2019/0015813)" proveniente da "protocollo@pec.comune.chieti.it" ed indirizzato a "csichietipescara@pec.it" è stato consegnato nella casella di destinazione.
Identificativo messaggio: E0FB08F9-C8D2-36EF-9691-6B3E0093C280@telecompost.it



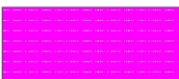

ALLEGATO 2

Stralcio della Carta del Sito di Interesse Regionale "Chieti Scalo" (SIR), scala 1:10.000

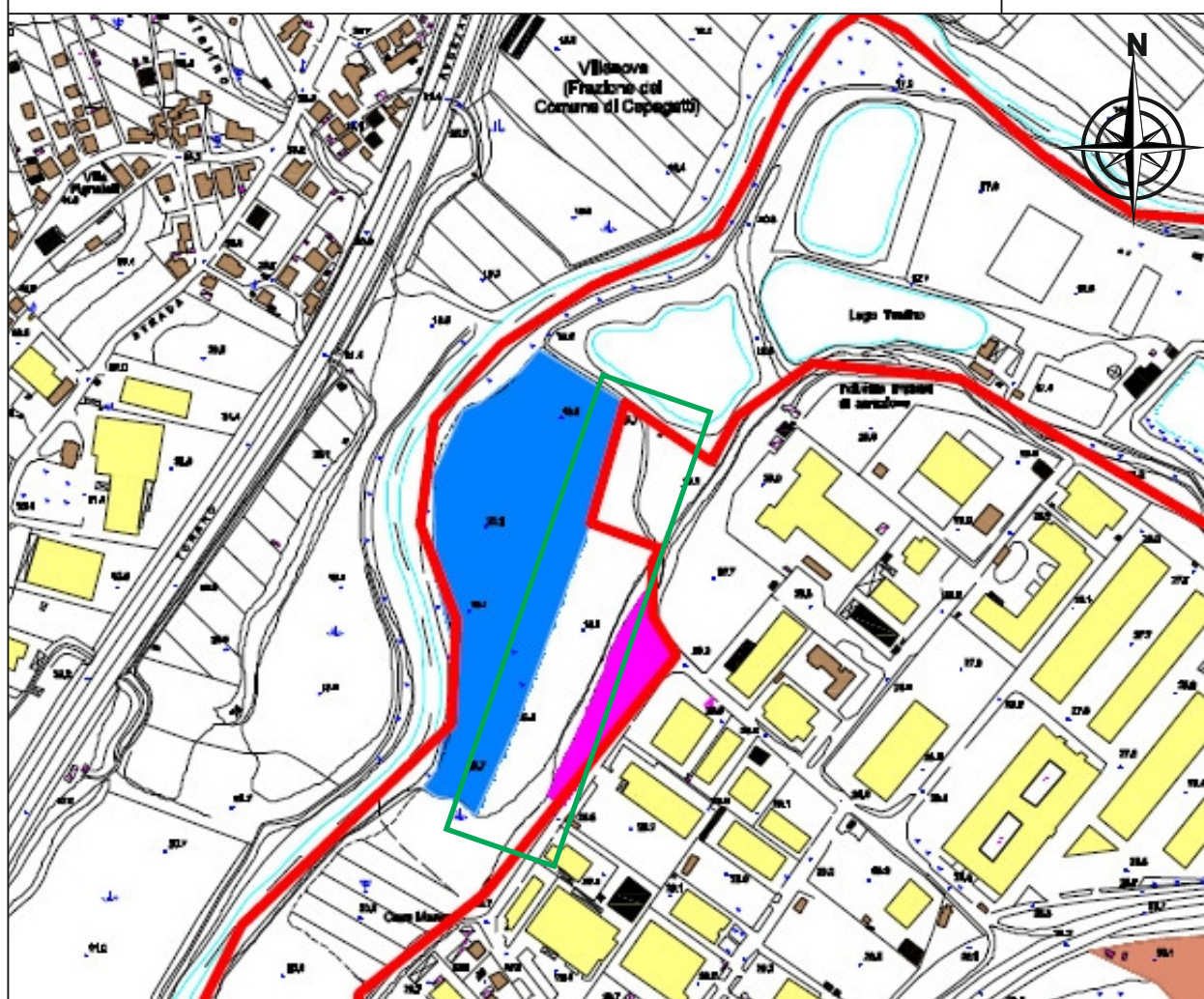
PROPOSTA SITO DI INTERESSE REGIONALE

Aree oggetto di caratterizzazione in base all'ordinanza sindacale n° 542/08 e individuazione siti di discariche incontrollate di rifiuti e altri siti da assoggettare a procedure di bonifiche

LEGENDA

-  Ubicazione area in esame
-  Delimitazione aree da caratterizzare in base all'ord. n° 542/2008 (include la fascia di tutela paesaggistico-ambientale)
-  Sito con discarica di rifiuti ind.li (scorie di fonderia), sottoposto a sequestro. Proprietà Consorzio ASI Val Pescara
-  Sito ex conceria CAP + proprietà Consorzio ASI Val Pescara. Discarica di rifiuti ind.li (Accordo di Programma sospeso per mancanza di fondi)

Scala 1:10.000



SITO DI INTERESSE REGIONALE Chieti Scalo

LEGENDA



Ubicazione area in esame

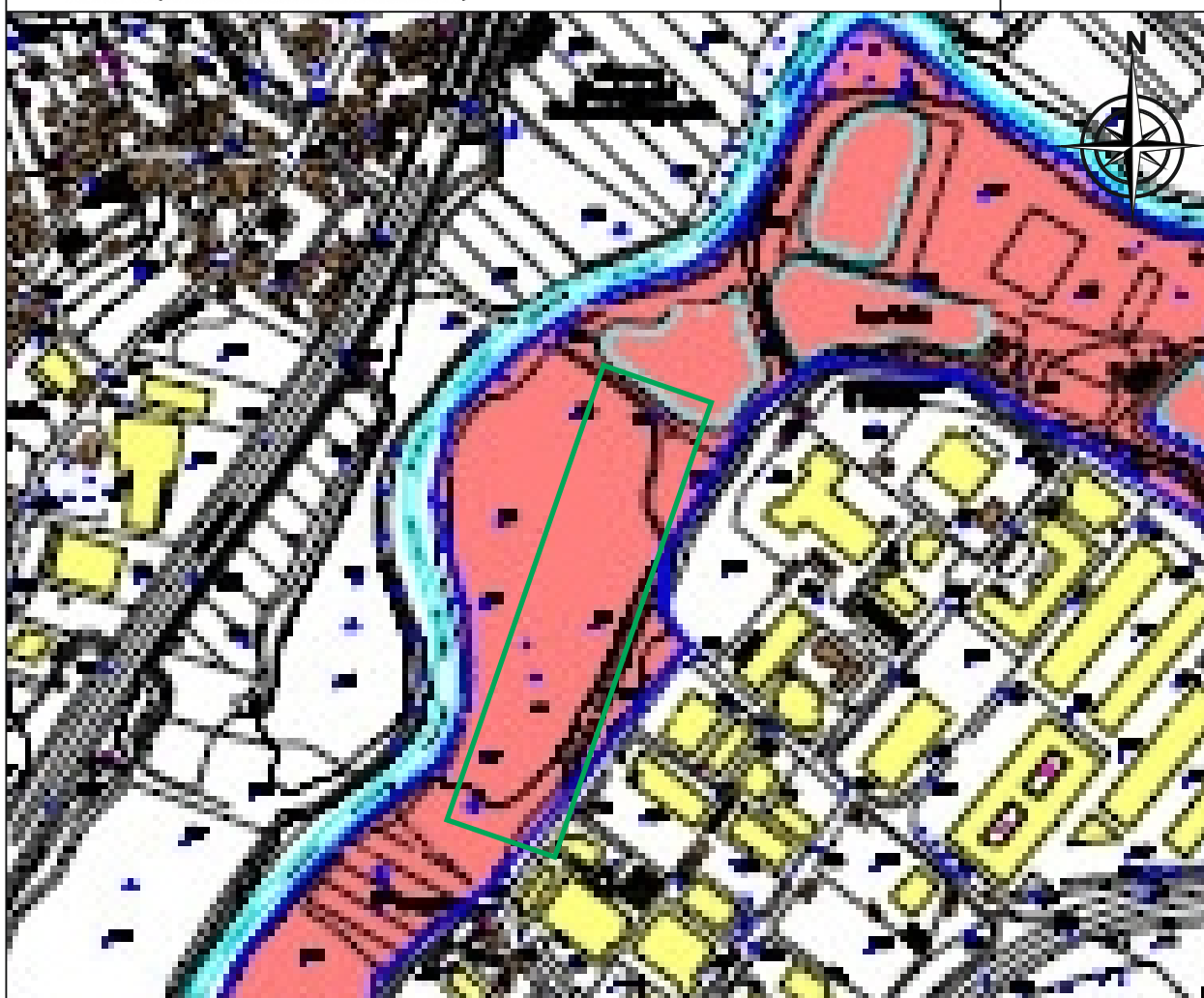


PERIMETRO S.I.R.

INCLUDE:

- AREE CON PRESENZA DI SITI DI DISCARICHE E/O DI ABBANDONO DI RIFIUTI, DA CARATTERIZZARE IN BASE ALL'ORD. SINDACALE N. 542/08;
- SITI INDUSTRIALI, DA ASSOGGETTARE A PROCEDURE DI BONIFICA, CON ACCERTATI SUPERAMENTI DI CSC DA SOSTANZE ORGANOCLORURATE;
- SITI INDUSTRIALI DISMESSI;
- SITI PARTICOLARMENTE CRITICI DI PROPRIETA' PUBBLICA, DA ASSOGGETTARE A BONIFICA;

Scala 1:10.000



ALLEGATO 3

Ubicazione delle indagini preliminari, scala 1:3.500

UBICAZIONE DELLE INDAGINI PRELIMINARI

Campagna investigativa effettuata nel 2014-2015-2017 a favore del lavoro "Attuazione del piano della caratterizzazione ambientale delle zone agricole ed industriali libere individuate nell'ordinanza sindacale n°542 del 29/10/2008"

LEGENDA



Ubicazione area in esame



Sondaggio geognostico con allestimento a piezometro e prelievo di campioni (PzBn - PzCn)



Sondaggio geognostico con prelievo di campioni (SCn)

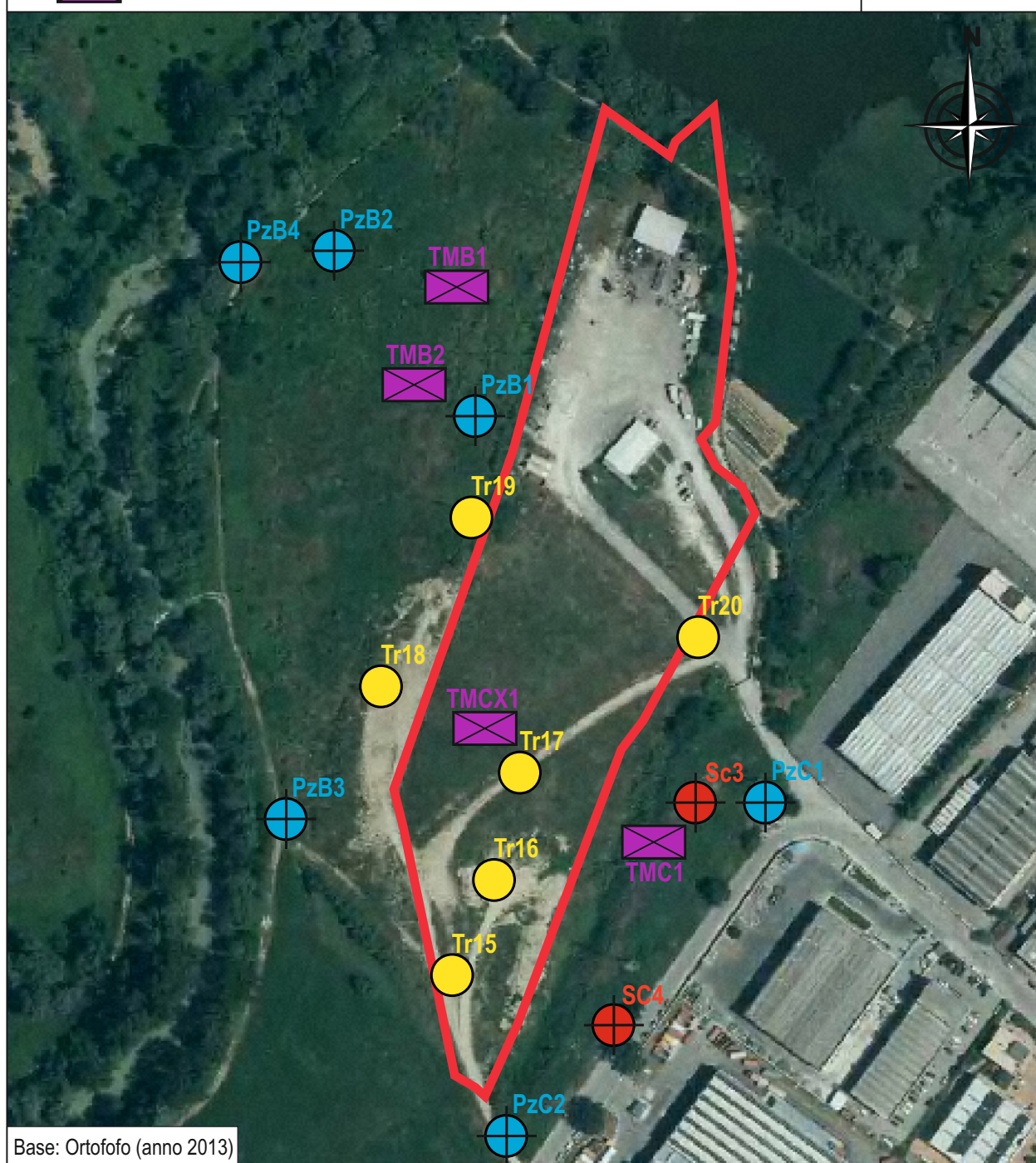


Trincee esplorative (Trn)



Tomografia elettrica (TMBn - TMCn)

Scala 1:3.500



ALLEGATO 4

Ubicazione sommaria delle indagini proposte, scala 1:3.500

UBICAZIONE SOMMARIA DELLE INDAGINI PROPOSTE

LEGENDA



Ubicazione area in esame



Sondaggio geognostico con allestimento a piezometro e prelievo di campioni di terreno/acqua (SPzn)



Tomografia elettrica (ERTn)

Scala 1:3.500

