

REGIONE ABRUZZO

Programma di riqualificazione e di sviluppo sostenibile nel territorio

P.R.U.S.S.T.

La città lineare della costa

ente proponente

COMUNE DI CHIETI - COMUNE DI CEPAGATTI

committente

SIRECC S.r.l. - SILE COSTRUZIONI S.r.l.

progetto

Opere di messa in sicurezza ai fini idraulici
dell'area P.R.U.S.S.T. 7-93
e modifica planimetrica
dell'intervento edilizio a completamento con la
realizzazione di edifici commerciali - no food -

il progettista

Dott. Ing. Domenico Merlino

Variante a Giudizio V.I.A. n. 1925 del 10.04.2012



elaborato

S.I.A. ALLEGATO 08:
Indagine ambientale - parco fluviale

tavola n.

10

commessa n.

7.023

livello progettuale

Definitivo

settore

ARC

particolare

--

scala

--

project manager

DM

work manager

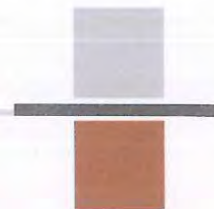
EL

00	Luglio 2016	Emesso per definizione	XX
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE

MERLINO PROGETTI s.r.l. - www.merlinoprogetti.it E-Mail: info@merlinoprogetti.it

Sede - Via Padre Ugo Frasca (Centro DA. MA.) 66100 Chieti Scalo (CH) Tel. 0871 552751 - Fax 0871 540380

Azienda con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001 da ABICert s.a.s. - Certificato n°QBC434



REGIONE ABRUZZO COMUNI DI CHIETI E CEPAGATTI

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA E DI SVILUPPO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO P.R.U.S.S.T.

LA CITTA' LINEARE DELLA COSTA REALIZZAZIONE DI UN PARCO COMMERCIALE TEMATICO PROGETTO 7-93

INDAGINE AMBIENTALE NEL PARCO FLUVIALE

Proprietà:	SIRECC S.r.l. – Imola (Bo)
Consulenti:	Dr. Adriano DALLA PORTA
	Dr. Valter PASIN
Settembre 2009	n. r. 0371/A rev. 00

INDICE

1 – INTRODUZIONE	Pag. 1
2 – SCOPO DEL LAVORO	Pag. 1
3 – LOCALIZZAZIONE DELL'AREA	Pag. 1
4 – DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA	Pag. 1
5 – USO ATTUALE DELL'AREA	Pag. 2
6 – MODALITA' DI EFFETTUAZIONE E RISULTATI DELLE INDAGINI IN SITO	Pag. 2
7 – INDAGINE GEOGNOSTICA	Pag. 3
7.1 – Successione litostratigrafica	Pag. 5
7.2 – Prove geotecniche di laboratorio	Pag. 6
7.3 – Prove geotecniche di classificazione	Pag. 7
8 – CARATTERI IDROGEOLOGICI	Pag. 8
9 – ANALISI CHIMICHE EFFETTUATE SUI MATERIALI	Pag. 8
9.1 – Modalità di campionamento	Pag. 9
9.2 – Campioni prelevati per analisi chimiche	Pag. 10
9.3 – Parametri analizzati, metodiche analitiche di laboratorio e strumenti	Pag. 11
9.3.1 – Parametri e metodiche	Pag. 11
9.3.2 – Strumentazione utilizzata	Pag. 12
10 – RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DEL PIANO DI CAMPIONAMENTO	Pag. 13

1 – INTRODUZIONE

La scrivente Società è stata incaricata dall'Impresa Sirecc S.r.l., con sede legale a Imola (Bo) in Via Sabbatani n. 14, di effettuare una indagine ambientale sui terreni di un'area ubicata nei Comuni di Chieti e Cepagatti, più precisamente tra il Centro Tematico "Megalo" di Chieti Scalo e il Fiume Pescara (Allegato 1).

2 – SCOPO DEL LAVORO

Scopo del presente lavoro, elaborato ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, è quello di fornire una sintesi delle indagini geotecniche e chimiche effettuate nell'area interessata dell'intervento di costruzione del Parco Fluviale.

3 – LOCALIZZAZIONE DELL'AREA

L'area oggetto del presente studio è localizzata ad una distanza di circa 2.000 metri dal centro dell'abitato di Chieti Scalo, in direzione nord est dalla stessa, e confina, per tutto il suo lato Ovest, con il corso del Fiume Pescara, il cui letto è posto a distanza variabile da 5 a 50 m. La zona industriale di Chieti Scalo, ubicata a valle del parco (nord nord-est), dista, nel suo punto più vicino, circa 1.000 m.

Più precisamente, il Parco Fluviale, della superficie di circa 80.000 mq, ha, come rilevabile dall'Allegato 2, i seguenti confini:

- a Sud con Via Tirino, che collega Chieti Scalo con Cepagatti e Villanova;
- ad Est dall'argine di protezione del Centro Tematico "Megalo";
- a Nord ed ad Ovest con il corso del F. Pescara.

4 – DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA

L'area, per le funzioni di utilizzo della stessa dichiarata dalla proprietà, è riconducibile, dal punto di vista degli obiettivi del presente studio, ad un ***"sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale"***.

Per le aree ad uso Verde Pubblico i valori di riferimento per la concentrazione soglia di contaminazione (CSC) nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti, sono pertanto quelli riportati nella Tabella 1 (*"Concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare"*) Colonna A (*"Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"*) dell'Allegato 5 (*"Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti"*) del Titolo V (*"Bonifica di siti contaminati"*) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

5 – USO ATTUALE DELL'AREA

L'intera area in passato è stata interessata dai meandri del F. Pescara e solo marginalmente, lato est, è stata lambita da una vecchia cava poi ritombata. Pertanto, nella sua storia, questa area non è stata interessata da edifici o da attività industriali o artigianali.

Solo negli ultimi anni, questa striscia di terra è stata recuperata, realizzandovi aree verdi e modeste strutture per attività sportive e culturali.

Infatti, l'area in oggetto è attualmente dotata di strutture per il tempo libero, costituite, come osservabile in Allegato 2, da un parcheggio per le auto, da percorsi pedonali, da piazzole di sosta con panchine, anfiteatro, laghetto, ecc. Non sono, invece, presenti edifici fuori terra, neppure di modesta entità.

6 – MODALITA' DI EFFETTUAZIONE E RISULTATI DELLE INDAGINI IN SITO

Nel quadro della verifica della qualità del suolo e del sottosuolo, l'indagine è stata articolata secondo le seguenti fasi operative:

- esecuzione di n. 8 sondaggi meccanici mediante scavo di pozzetti d'ispezione, per la ricostruzione litostratigrafia dei terreni indagati, spinti fino alla profondità di circa 2,5 m dal piano campagna (Allegati 3 e 4);
- osservazione all'interno dei pozzetti di sondaggio dell'eventuale presenza del livello delle acque superficiali;

- prelievo di campioni rimaneggiati di terreno per prove geotecniche (descrizione e classificazione), conservati in sacchi sigillati e recapitati presso il laboratorio centrale della scrivente Società (Allegati 4 e 5);
- prelievo di n. 17 campioni rimaneggiati di terreno conservati in appositi contenitori di vetro a chiusura ermetica e consegnati al laboratorio Kimia S.r.l. di Ponzano Veneto (Tv), per la parametrizzazione delle componenti chimiche (Allegato 6).

L'insieme delle indagini effettuate e l'analisi della documentazione raccolta hanno permesso di ricostruire la successione litostratigrafia dei primi metri di terreno in posto dell'area oggetto del presente studio, nonché la caratterizzazione chimica degli stessi.

7 – INDAGINE GEOGNOSTICA

Come osservabile in Allegato 3, sono stati effettuati numero 8 scavi con escavatore meccanico fino alla profondità di circa 2,50 m dall'attuale piano campagna, allo scopo di campionare ed analizzare i materiali presenti nell'area di studio e quindi definire la loro caratterizzazione dal punto di vista sia qualitativo (tramite indagine visiva) che quantitativo (con prelievo ed invio ad analisi di campioni).

Tali campionamenti sono stati effettuati per mezzo di benna in modo che fossero rappresentativi delle pareti o del fondo dello scavo di volta in volta raggiunto.

Pertanto lo scavo è avvenuto sempre a secco, grazie anche all'assenza di venute d'acqua.

Prima di raggiungere il fondo scavo, in modo da evitare possibili cedimenti delle pareti dei materiali scavati e da campionare, ad ogni metro, e comunque ad ogni cambiamento del materiale del deposito, veniva prelevato un campione dalla parete o dal cumulo posto a fianco del punto d'indagine. In tal modo è stato sempre possibile il campionamento rappresentativo del 100% degli strati presenti nel deposito.

Per evitare franamenti delle pareti dello scavo, questo è stato eseguito con molta cura, in modo da arrecare il minimo disturbo ai terreni indagati, campionando nel corso dello scavo.

Nel corso degli scavi sono stati, inoltre, seguiti i seguenti accorgimenti:

- pulizia della benna dell'escavatore tra uno scavo e l'altro e, nel corso dello stesso sondaggio, al cambio del materiale;
- verifica dell'assenza di perdite e rimozione dei lubrificanti nelle parti idrauliche e meccaniche dell'escavatore interessanti l'area di scavo.

In sito, sui materiali affioranti e visibili sulle pareti dello scavo, è stata eseguita come caratterizzazione una descrizione della litologia del deposito superficiale, da parte di un geologo abilitato ed esperto, presente a tempo pieno in cantiere.

Durante le operazioni di scavo, direttamente dalla parete del foro o dal materiale opportunamente estratto con la benna dell'escavatore, sono stati prelevati a profondità prestabilite dei campioni rimaneggiati di terreno, conservati in sacchetti chiusi ermeticamente ed opportunamente etichettati.

La descrizione litostratigrafia dei terreni attraversati è stata restituita graficamente su schede stratigrafiche (Allegato 4), completate con gli elementi relativi al prelievo di campioni, nonché dai seguenti dati: località di esecuzione del pozzetto d'indagine, nome del cantiere, numero del sondaggio, data di esecuzione, attrezzatura di scavo, rappresentazione stratigrafica dei litotipi attraversati alle diverse profondità, profondità relative di prelievo dei campioni per prove geotecniche e chimiche e loro sigle.

Durante l'esecuzione dei pozzetti effettuati con l'escavatore idraulico, i materiali campionati sono stati descritti nel "*Foglio di Identificazione campione*". Su ogni foglio sono stati indicati i dati di identificazione dei campioni prelevati: cantiere e località del pozzetto, sigla e numero dello stesso, profondità riferita al piano campagna di inizio e termine della campionatura, il nome del geologo addetto al prelievo e descrizione, nonché i nomi dei tecnici presenti (Allegato 5).

Ogni scavo è stato fotografato da diverse angolazioni, talora sono stati fotografati anche i materiali estratti e accumulati a lato scavo, e le relative stampe sono riportate in Allegato 7.

7.1 – Successione litostratigrafica

L'esecuzione dei pozzetti esplorativi, ha avuto lo scopo di delimitare con il massimo dettaglio possibile il deposito.

L'indagine esplorativa di campagna, come osservabile in Allegato 4, è consistita nell'esecuzione di numero 8 pozzetti geognostici, spinti sino alla profondità variabile da 2,00 m (stratigrafia di sondaggio S 6 e S 7) a 2,70 m (S 4) dal piano campagna, ubicati lungo una direttrice parallela all'asse principale dell'area ed a distanza abbastanza regolare, in grado di coprire in modo omogeneo l'area d'indagine.

L'indagine diretta dell'area è avvenuta nella giornata del 04.08.2009. Nella Tabella 1 sono riportate le profondità massime di scavo, le quote di inizio e fine scavo espresse in metri s.l.m..

Pozzetto n	Profondità m
S 1	2,20
S 2	2,30
S 3	2,15
S 4	2,70
S 5	2,05
S 6	2,00
S 7	2,00
S 8	2,20

Tabella 1 – Profondità pozzetti da piano campagna

L'esame delle stratigrafie eseguite all'interno dell'area oggetto del presente studio (Allegato 4), a partire dall'esistente superficie del piano campagna, ha portato alle seguenti constatazioni:

- la parte più superficiale del deposito, per uno spessore di 40 - 80 cm, è costituita da limi sabbiosi talora contenenti ghiaia (pozzetti S 3 e S 6);

- al disotto dei materiali sopra descritti, fino alla profondità dal piano campagna variabile da 1,60 m (S 5) a 2,50 (S 4), ma talora fino a fine scavo (S 1, S 3, S 6, S 7 e S 8) il deposito è costituito da limo sabbioso, talora argilloso;
- al letto di quest'ultimo materiale descritto e fino a fine scavo (2,00 – 2,70 m da p. c.), quando manca la continuità del deposito limoso sabbioso argilloso, è stato trovato un deposito alluvionale costituito da ghiaia sabbiosa, la cui profondità d'inizio varia da un minimo di 1,60 m, nel pozzetto di sondaggio S 5, ad un massimo di 2,50 m nello scavo S 4.

Nel corso dell'indagine, le osservazioni effettuate, non hanno rilevato presenza d'acqua in nessun pozzetto.

7.2 – Prove geotecniche di laboratorio

Sui campioni prelevati in sito secondo la normativa C.N.R. 25 del 1972, una volta giunti presso il Laboratorio Centrale della Geotech Engineering, sono state eseguite prove di classificazione.

Dette prove, eseguite sui materiali la cui posizione nel deposito è indicata nelle stratigrafie riportate in Allegato 4, sono le seguenti:

- **Determinazione del contenuto d'acqua naturale:** il parametro è stato ricavato, all'arrivo in laboratorio dei campioni, secondo la norma C.N.R. UNI 10008 – 1963;
- **Analisi granulometrica:** eseguita secondo C.N.R. 23 – 1971 e UNI EN 933/2 - 1997;
- **Limiti di consistenza (Atterberg):** è stata fatta su tutti i campioni significativi secondo C.N.R. UNI 10014 – 1964;
- **Classificazione geotecnica:** le classificazioni usate sono quella UNI 10006 – 2002 e quella U.S.C.S. (Unified Soil Classification System);

Le prove di laboratorio, effettuate sui campioni più significativi e rappresentativi dei diversi litotipi costituenti il deposito indagato, sono contenute in dettaglio nei rapporti di prova integralmente riportati in Allegato 5.

Camp n	Pozz n	Prof m	Materiale	ASTM 200	W %	LL	IP	USCS	UNI 10006
371/01	P 2	0,80-1,65	Argilla limosa	99,9	29,1	44	14	ML	A7-5
371/04	P 4	0,20-1,00	Limo sabbioso	54,5	24,3	28	6	ML-CL	A4
371/07	P 5	0,15-1,00	Limo sabbioso	69,8	7,4	26	6	ML-CL	A4
371/08	P 5	1,00-1,60	Limo sabbioso	94,1	23,2	26	4	ML	A4
371/09	P 7	1,00-2,00	Limo sabbioso	56,1	24,3	n.d	n.d	ML	A4
371/10	P 8	0,80-2,00	Argilla limosa	89,7	21,0	30	11	CL	A6

Tabella 2 – Pozzetti: caratteristiche geotecniche dei materiali campionati ¹

Nella Tabella 2 sopra riportata, invece, sono stati riepilogati i principali valori ottenuti da dette prove. Nelle due ultime colonne della tabella sono state indicate le classificazioni utilizzate, ovvero U.S.C.S. e UNI 10006, i cui schemi sono riportati all'inizio dell'Allegato 5.

7.3 – Prove geotecniche di classificazione

Dall'esame dei risultati delle prove di classificazione è possibile affermare che, dopo i primi 15 – 20 cm di terreno vegetale, il materiale più superficiale del deposito analizzato, da circa 20 cm a massimo 1,00 m, appartiene al gruppo A₄ della classificazione UNI 10006-2002, ovvero al sottogruppo ML-CL della classificazione USCS, pertanto descrivibile come limo sabbioso.

Al disotto di questo aggregato, fino a fine scavo dei pozzetti, dai risultati delle prove di laboratorio si evince che in tutta l'area i materiali del deposito indagato sono classificabili come appartenenti ai gruppi A₄, A₆ e A₇₋₅ della classificazione UNI 10006-2002, cioè ai sottogruppi ML e CL del Sistema Unificato, ovvero descrivibili come limi

¹**Camp n** = campione e numero d'ordine; **Pozz n** = pozzetto d'indagine; **Prof m** = profondità di prelievo del campione in metri; **ASTM 200** = frazione fine passante al vaglio ASTM n° 200; **W%** = umidità naturale; **LL** = limite liquido; **IP** = indice di plasticità; **USCS** e **UNI 10006** = classificazioni usate: U.S.C.S. (Unified Soil Classification System) e UNI 10006-2002.

argillosi leggermente plastici (ML) e argille inorganiche di media plasticità, ovvero materiali caratterizzate da permeabilità scarsa o nulla (CL).

La sintesi analitica dei sondaggi e delle prove di laboratorio mette in evidenza l'omogeneità, sia verticale che orizzontale, del materiale (limo sabbioso argilloso) presente nei primi metri del sottosuolo dell'area indagata.

8 - CARATTERI IDROGEOLOGICI

Per quanto concerne l'idrogeologia, nel sottosuolo del territorio in esame viene considerata l'influenza esercitata dalla presenza del F. Pescara posto a pochi metri.

Comunque, al termine della giornata d'indagine, in ogni pozzetto di sondaggio, prima di procedere alla loro chiusura per ovvi motivi di sicurezza, si è proceduto alla verifica della presenza o meno d'acqua su pareti e fondo scavo.

Durante l'esecuzione dei sondaggi, in tutti i pozzetti, non è stata osservata nessuna fuoriuscita di acqua, anche modesta.

Da precedenti studi condotti dalla scrivente società, è possibile affermare che il livello freatico presente nell'area è continuo. Esso pare potersi ricondurre alla falda di subalveo del F. Pescara, limitrofo all'area. L'acquifero principale risulta essere indicato all'interno dell'alluvione grossolano presente nell'area, alla base del quale si individua la formazione impermeabile delle "Argille grigio-azzurre". Quest'ultima è nell'area posta, rispetto il piano campagna attuale, a circa 20 m di profondità,.

La profondità della falda individuata durante le precedenti campagne d'indagine eseguite, progettazione del parco tematico "Megalò", è pari a circa 2,60 m dal piano attuale.

9 – ANALISI CHIMICHE EFFETTUATE SUI MATERIALI

Durante la campagna d'indagine del 04 agosto 2008, sono stati effettuati, a cura del tecnico specializzato del laboratorio chimico Kimia Srl di Ponzano Veneto (Tv), i campionamenti per le analisi chimiche dei terreni investigati.

9.1 – Modalità di campionamento

Durante l'indagine sono stati prelevati campioni disturbati dei materiali direttamente dalle pareti dello scavo o dal cumulo del suolo scavato, in modo tale da impedire la perdita della rappresentatività chimica del campione. I campioni sono stati immediatamente sigillati in appositi contenitori di vetro a chiusura ermetica contraddistinti da specifiche etichette e posti in un frigorifero da campo a 4°C.

Il prelievo dei campioni è stato effettuato in maniera sistematica procedendo per quote prefissate, cioè un campione ogni metro circa di terreno scavato; ciascun campione risulta costituito da un insieme di aliquote prelevate omogeneamente sull'intero tratto in modo da rappresentare il più fedelmente possibile la relativa porzione di terreno.

Tale metodologia di prelievo non ha escluso, tra l'altro, la possibilità di verificare possibili anomalie olfattive e cromatiche. Comunque, durante le operazioni di scavo non si è riscontrata la presenza di materiali di colore sospetto. Inoltre, non è stata rilevata, sempre in fase di scavo, la presenza di odori (ad esempio di idrocarburi).

I campioni, sigillati in contenitori di vetro ed etichettati, sono stati avviati al laboratorio incaricato Kimia per le analisi chimiche necessarie.

Pertanto, i campioni di terreno in posto sono stati prelevati con le seguenti modalità:

- con una pala è stato prelevato il materiale in più punti ed a diverse profondità di ogni singolo scavo;
- omogeneizzazione manuale delle varie aliquote;
- suddivisione del campione in tre parti omogenee;
- utilizzo di contenitori in vetro con tappo a tenuta e conservazione in frigo portatile provvisto di ghiaccio secco al fine di preservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche;
- le operazioni di formazione del campione sono state effettuate con paletta/spatola in acciaio inox decontaminati (lavaggio con acqua e pulizia con carta a perdere) dopo ogni prelievo;

- ogni campione è stato contrassegnato esternamente segnando il luogo del prelievo, il punto di prelievo (numero del sondaggio), l'intervallo di profondità, la data del prelievo; ogni etichetta è stata firmata dal responsabile del campionamento;
- il tecnico Kimia, sempre presenti durante l'indagine di campo, ha redatto i verbali di campionamento (vedere Allegato 6) ed acquisito n° 17 campioni, siglati da 090895.01 a 090895.17, da sottoporre ad analisi chimica nel suo laboratorio.

9.2 – Campioni prelevati per analisi chimica

Nella Tabella 4 sono riportati i campioni prelevati in data 04.08.09, comprensivi di data, profondità di prelievo, sigla e tipo di materiale.

Relazione D'analisi	Pozzetto numero	Sigla Campione	Profondità di prelievo		Descrizione campione
			da metri	a metri	
090895.01	P 1	S 1/1	0,10	1,00	Terreno
090895.02	P 1	S 1/2	1,10	2,20	Terreno
090895.03	P 2	S 2/1	0,20	1,00	Terreno
090895.04	P 2	S 2/2	1,00	1,65	Terreno
090895.05	P 3	S 3/1	0,10	1,00	Terreno
090895.06	P 3	S 3/2	1,00	2,15	Terreno
090895.07	P 4	S 4/1	0,20	1,00	Terreno
090895.08	P 4	S 4/2	1,00	1,40	Terreno
090895.09	P 4	S 4/3	1,40	2,50	Terreno
090895.10	P 5	S 5/1	0,15	1,00	Terreno
090895.11	P 5	S 5/2	1,00	1,60	Terreno
090895.12	P 6	S 6/1	0,40	1,30	Terreno
090895.13	P 6	S 6/2	1,30	2,00	Terreno
090895.14	P 7	S 7/1	0,10	1,00	Terreno
090895.15	P 7	S 7/2	1,00	2,00	Terreno
090895.16	P 8	S 8/1	0,10	0,80	Terreno
090895.17	P 8	S 8/2	0,80	2,30	Terreno

Tabella 4 – Elenco dei campioni prelevati

Tutti i campioni sopra elencati, sono stati sottoposti ad analisi chimica.

9.3 – Parametri analizzati, metodiche analitiche di laboratorio e strumentazione

9.3.1 – Parametri e metodiche

Le analisi chimiche dei terreni, finalizzate ad una caratterizzazione del loro stato qualitativo rispetto agli standard di riferimento, sono state eseguite secondo le metodiche analitiche di seguito riportate.

Frazione <2 mm: D.M. 13/09/1999 Met. II.1

Residuo 105 °C: CNR IRSA met. 2, Q. 64 Vol. 2/84;

Attacco acido per analisi dei metalli: EPA 3051/94;

Antimonio: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Arsenico: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Berillio: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Cadmio: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Cobalto: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Cromo totale: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Cromo esavalente: CNR IRSA Met. 16 Q. 64 Vol. 3/1986;

Mercurio: CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03;

Nichel: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Piombo: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Rame: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Selenio: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Stagno: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Vanadio: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Zinco: CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03;

Idrocarburi leggeri C<12: EPA 8015/07;

Idrocarburi pesanti (C>12): UNI EN 14039/2005;

PCB: EPA 3546/00 + EPA 8082/95;

Composti Aromatici: EPA 8260C/06;

Alifatici Clorurati Cancerogeni: EPA 8260C/06;

Alifatici Clorurati Non Cancerogeni: EPA 8260C/06;

Idrocarburi Policiclici Aromatici: EPA 8260C/06;

In parallelo ai campioni solidi, e nelle stesse condizioni operative, è stato eseguito l'attacco acido di un materiale di riferimento standard, certificato NIST, n. 2709 "Baseline trace Element Concentrations" di U.S. Department of Commerce National Institute of standards and Technology – Gaithersburg MD 20899, acquistato dalla ditta Polytechne S.r.l di Livorno nel febbraio 2001.

Nella soluzione così ottenuta sono stati ricercati i metalli oggetto dell'indagine. I risultati analitici sono relativi al campione secco comprensivo dello scheletro.

9.3.2 – Strumentazione utilizzata

Di seguito si descrive la strumentazione utilizzata per l'esecuzione delle analisi chimiche:

- Sistema gascromatografico GC/MS, mod. Saturn 2000 della ditta Varian costituito da:
 - * iniettore 1177 split/splitless;
 - * Gascromatografo CP-3800 della ditta Varian;
 - * Colonna capillare CP-SIL 8 CB della Superchrom, lunghezza 30 m, D.I. 0.25 mm, film 0.25 micron;
 - * Rivelatore di massa ion trap in grado di fornire lo spettro di massa dei composti analizzati: intervallo di massa 10 – 650 m/z
 - * Personal computer Compaq Prosinia e stampante HP Laserjet 6L
 - * Libreria NIST contenente circa 140000 spettri di massa.
- Gascromatografo della ditta Varian mod. 3350 provvisto di FID e software serie Star gestito da PC Compaq Deskpro Pentium.
- Spettrofotometro assorbimento atomico Mod. SpectrAA 220 – Varian

Strumento doppio raggio, per analisi multielementari in assorbimento atomico con correzione degli assorbimenti specifici per mezzo di una lampada al deuterio ad elevata emissione. Monocromatore con selezione automatica delle lunghezze d'onda e delle fenditure. Intervallo di lunghezza d'onda 185 – 900 nm. Riproducibilità della lunghezza d'onda migliore di ± 0.020 nm.

Il software per il controllo e la gestione dello strumento permette analisi multielementari in fiamma, fornetto di grafite e vapori. Il fornetto di grafite Mod. GTA 110 è completo di autocampionatore Mod. PSD 110, anch'esso interamente controllato dal PC dello SpectrAA.

- Fornetto a microonde Mod. Ethos E della ditta Milestone
- Spettrofotometro UV/Visibile a doppio raggio della ditta Varian, mod. Cary 50, gestito da software Cary Win-UV analysis;
- ICP Optical Emission Spectrometer della ditta Varian, mod. 710-ES

10 – RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DEL PIANO DI CAMPIONAMENTO

Riguardo alle caratteristiche chimiche dei terreni indagati durante la presente campagna d'indagine, esse sono riportate in dettaglio nelle relazioni di analisi consultabili in Allegato 6.

Nelle successive tabelle, per comodità di lettura, sono stati sintetizzati i valori ottenuti dalle analisi chimiche eseguite dal laboratorio Kimia S.r.l. di Ponzano Veneto (Tv).

Nelle tabelle i campioni analizzati sono distinti in base al pozzetto d'indagine ed alla posizione all'interno del pozzetto stesso, individuabili, ad esempio, dalla sigla S 1/2, dove S 1 indica il pozzetto n. 1, mentre l'ultima cifra indica il secondo campione prelevato nello stesso pozzetto.

I valori rilevati dalle analisi chimica effettuate, campione per campione, possono essere confrontati immediatamente con i limiti di legge, Colonna A del D. Lgs. 152/06, riportati nell'ultima colonna di destra della tabella.

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S1/1	S1/2	S2/1	S2/2	Col. A
Residuo 105 °C	% p/p	94,2	77,8	93,4	88,5	--
Frazione < 2 mm	% p/p s.s.	80,4	100	96,2	100	--
Antimonio	mg/kg s.s.	0,5	<0,25	0,7	<0,25	10
Arsenico	mg/kg s.s.	6,0	0,9	5,6	0,5	20
Berillio	mg/kg s.s.	0,3	<0,25	0,3	<0,25	2
Cadmio	mg/kg s.s.	0,3	<0,25	0,3	<0,25	2
Cobalto	mg/kg s.s.	1,9	0,4	2,2	<0,25	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	21,0	3,7	22,0	2,1	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
Nichel	mg/kg s.s.	11,8	2,4	13,2	1,3	120
Piombo	mg/kg s.s.	5,9	1,0	7,5	0,7	100
Rame	mg/kg s.s.	8,5	1,6	9,1	0,8	120
Selenio	mg/kg s.s.	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	3
Stagno	mg/kg s.s.	0,7	0,10	0,30	<0,10	1
Vanadio	mg/kg s.s.	23,2	4,2	23,7	2,2	90
Zinco	mg/kg s.s.	22,1	3,5	21,9	2,2	150
C<12	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	10
C>12	mg/kg s.s.	<20	<20	<20	<20	50
PCB	mg/kg s.s.	0,04	<0,01	0,02	<0,01	0,06

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S1/1	S1/2	S2/1	S2/2	Col. A
Composti Aromatici						
Benzene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Stirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Toluene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Xilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Alifatici Clorurati Cancerogeni						
Clorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Diclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Triclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni						
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Aromatici Policiclici						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Crisene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S1/1	S1/2	S2/1	S2/2	Col. A
Aromatici Policiclici						
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,k)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S3/1	S3/2	S4/1	S4/2	Col. A
Residuo 105 °C	% p/p	93,4	86,8	84,8	86,5	--
Frazione<2 mm	% p/p s.s.	79,1	91,8	100	94,3	--
Antimonio	mg/kg s.s.	0,5	0,6	<0,25	1,1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	5,4	5,9	1,1	7,5	20
Berillio	mg/kg s.s.	0,3	0,5	<0,25	0,8	2
Cadmio	mg/kg s.s.	0,3	0,4	<0,25	0,4	2
Cobalto	mg/kg s.s.	2,3	3,1	0,5	3,8	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	22,9	40,7	7,3	42,5	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
Nichel	mg/kg s.s.	14,1	17,5	3,8	23,7	120
Piombo	mg/kg s.s.	8,2	13,0	1,6	13,3	100
Rame	mg/kg s.s.	10,6	12,7	2,6	17,4	120
Selenio	mg/kg s.s.	0,6	<0,25	<0,25	<0,25	3
Stagno	mg/kg s.s.	0,7	0,9	0,1	1,0	1
Vanadio	mg/kg s.s.	25,9	32,4	8,4	48,9	90
Zinco	mg/kg s.s.	24,2	37,1	6,3	39,9	150
C<12	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	10
C>12	mg/kg s.s.	<20	<20	<20	<20	50
PCB	mg/kg s.s.	0,03	0,02	<0,01	0,02	0,06

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S3/1	S3/2	S4/1	S4/2	Col. A
Composti Aromatici						
Benzene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Stirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Toluene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Xilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Alifatici Clorurati Cancerogeni						
Clorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Diclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Triclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni						
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Aromatici Policiclici						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Crisene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S3/1	S3/2	S4/1	S4/2	Col. A
Aromatici Policiclici						
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,k)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S4/3	S5/1	S5/2	S6/1	Col. A
Residuo 105 °C	% p/p	81,5	91,9	90,5	89,6	--
Frazione <2 mm	% p/p s.s.	97,8	95,7	89,7	98,0	--
Antimonio	mg/kg s.s.	1,0	1,7	0,7	0,8	10
Arsenico	mg/kg s.s.	8,3	9,5	7,4	6,6	20
Berillio	mg/kg s.s.	0,5	0,5	0,6	0,4	2
Cadmio	mg/kg s.s.	0,4	0,3	0,3	0,3	2
Cobalto	mg/kg s.s.	3,5	4,2	3,4	2,2	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	32,2	54,5	38,9	27,5	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
Nichel	mg/kg s.s.	19,9	29,2	22,1	15,3	120
Piombo	mg/kg s.s.	13,6	10,9	10,4	5,3	100
Rame	mg/kg s.s.	14,6	20,0	15,6	11,8	120
Selenio	mg/kg s.s.	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	3
Stagno	mg/kg s.s.	0,7	1,0	1,0	0,7	1
Vanadio	mg/kg s.s.	36,6	59,7	41,6	30,1	90
Zinco	mg/kg s.s.	32,2	46,3	35,0	25,2	150
C<12	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	10
C>12	mg/kg s.s.	<20	30	<20	<20	50
PCB	mg/kg s.s.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S4/3	S5/1	S5/2	S6/1	Col. A
Composti Aromatici						
Benzene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Stirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Toluene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Xilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Alifatici Clorurati Cancerogeni						
Clorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Diclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Triclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni						
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Aromatici Policiclici						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Crisene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S4/3	S5/1	S5/2	S6/1	Col. A
Aromatici Policiclici						
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,k)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S6/2	S7/1	S7/2	S8/1	Col. A
Residuo 105 °C	% p/p	76,0	92,4	84,0	90,4	--
Frazione<2 mm	% p/p s.s.	97,0	87,7	77,2	95,8	--
Antimonio	mg/kg s.s.	0,6	1,1	0,5	2,4	10
Arsenico	mg/kg s.s.	6,6	6,1	4,9	8,1	20
Berillio	mg/kg s.s.	0,6	0,6	0,4	0,6	2
Cadmio	mg/kg s.s.	0,4	0,3	<0,25	0,3	2
Cobalto	mg/kg s.s.	3,8	3,1	2,6	3,9	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	49,0	32,3	25,0	46,1	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
Nichel	mg/kg s.s.	25,9	18,7	14,8	25,5	120
Piombo	mg/kg s.s.	9,2	8,4	7,9	9,7	100
Rame	mg/kg s.s.	19,4	15,4	11,4	19,5	120
Selenio	mg/kg s.s.	<0,25	0,3	<0,25	<0,25	3
Stagno	mg/kg s.s.	0,9	0,9	0,7	0,9	1
Vanadio	mg/kg s.s.	52,9	35,9	27,7	50,6	90
Zinco	mg/kg s.s.	42,8	30,7	24,0	41,7	150
C<12	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	<1	10
C>12	mg/kg s.s.	<20	<20	<20	<20	50
PCB	mg/kg s.s.	0,02	0,04	0,01	0,02	0,06

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S6/2	S7/1	S7/2	S8/1	Col. A
Composti Aromatici						
Benzene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Stirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Toluene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Xilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Alifatici Clorurati Cancerogeni						
Clorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Diclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Triclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni						
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Aromatici Policiclici						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Crisene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S6/2	S7/1	S7/2	S8/1	Col. A
Aromatici Policiclici						
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,k)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Pirene	mg/kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S8/2	---	---	---	Col. A
Residuo 105 °C	% p/p	84,3	---	---	---	---
Frazione <2 mm	% p/p s.s.	94,0	---	---	---	---
Antimonio	mg/kg s.s.	1,3	---	---	---	10
Arsenico	mg/kg s.s.	7,9	---	---	---	20
Berillio	mg/kg s.s.	0,6	---	---	---	2
Cadmio	mg/kg s.s.	0,3	---	---	---	2
Cobalto	mg/kg s.s.	3,8	---	---	---	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	46,9	---	---	---	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	<1	---	---	---	2
Mercurio	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	1
Nichel	mg/kg s.s.	25,3	---	---	---	120
Piombo	mg/kg s.s.	9,8	---	---	---	100
Rame	mg/kg s.s.	18,9	---	---	---	120
Selenio	mg/kg s.s.	<0,25	---	---	---	3
Stagno	mg/kg s.s.	1,0	---	---	---	1
Vanadio	mg/kg s.s.	51,3	---	---	---	90
Zinco	mg/kg s.s.	41,9	---	---	---	150
C<12	mg/kg s.s.	<1	---	---	---	10
C>12	mg/kg s.s.	<20	---	---	---	50
PCB	mg/kg s.s.	0,02	---	---	---	0,06

Geotech Engineering

Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S8/2	---	---	---	Col. A
Composti Aromatici						
Benzene	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,5
Stirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,5
Toluene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,5
Xilene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,5
Alifatici Clorurati Cancerogeni						
Clorometano	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	0,1
Diclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	0,1
Triclorometano	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	0,1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	0,01
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	0,2
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	0,1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	<0,005	---	---	---	0,5
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni						
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,5
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,3
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,5
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,3
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,5
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,1
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg s.s.	<0,01	---	---	---	0,5
Aromatici Policiclici						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1
Crisene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1

Parametro	U.M.	Sigla campione				Limite di legge D. Lgs 152/06
		S8/2	---	---	---	Col. A
Aromatici Policiclici						
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1
Dibenzo(a,k)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	0,1
Pirene	mg/kg s.s.	<0,05	---	---	---	5

Dall'analisi dei valori riportati nelle sovrastanti tabelle, si può affermare che tutti i campioni analizzati rientrano nei limiti specificati nel D. Lgs. N. 152/06, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1 "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare", Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale".

Concludendo, l'indagine sui parametri richiesti ha accertato che nel terreno in posto, il livello della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) non viene mai superato per i siti ad uso verde pubblico quale è il nuovo Parco Fluviale del Parco Tematico "Megalò".

Montebelluna, 14 settembre 2009

Geotech Engineering S.r.l.

Dr. Geol. Adriano DALLA PORTA

Dr. Chim. Valter PASIN



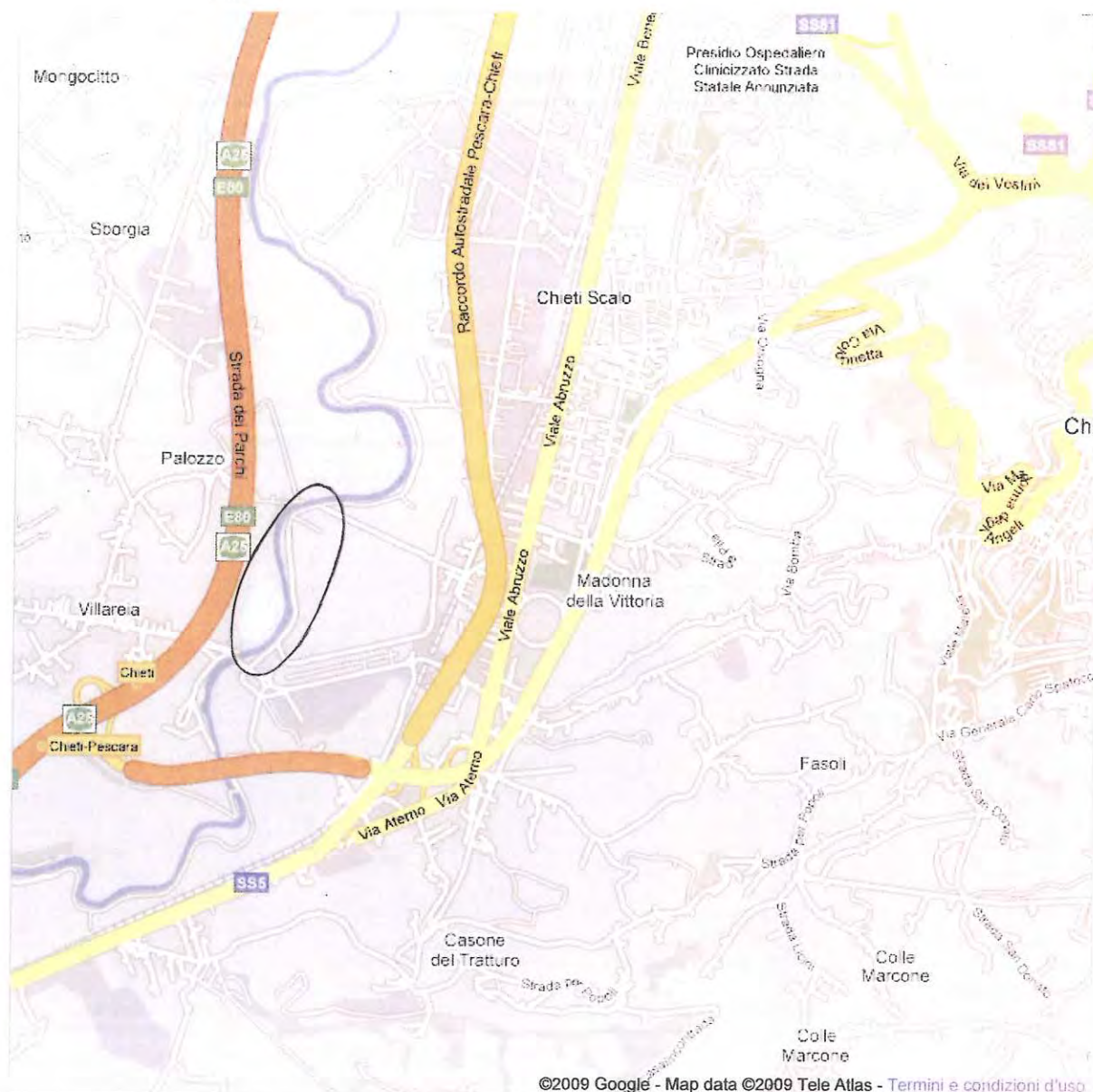
[Handwritten signature of Dr. Geol. Adriano Dalla Porta]
[Handwritten signature of Dr. Chim. Valter Pasin]


ALLEGATO 1

PLANIMETRIA GENERALE

Geotech Engineering

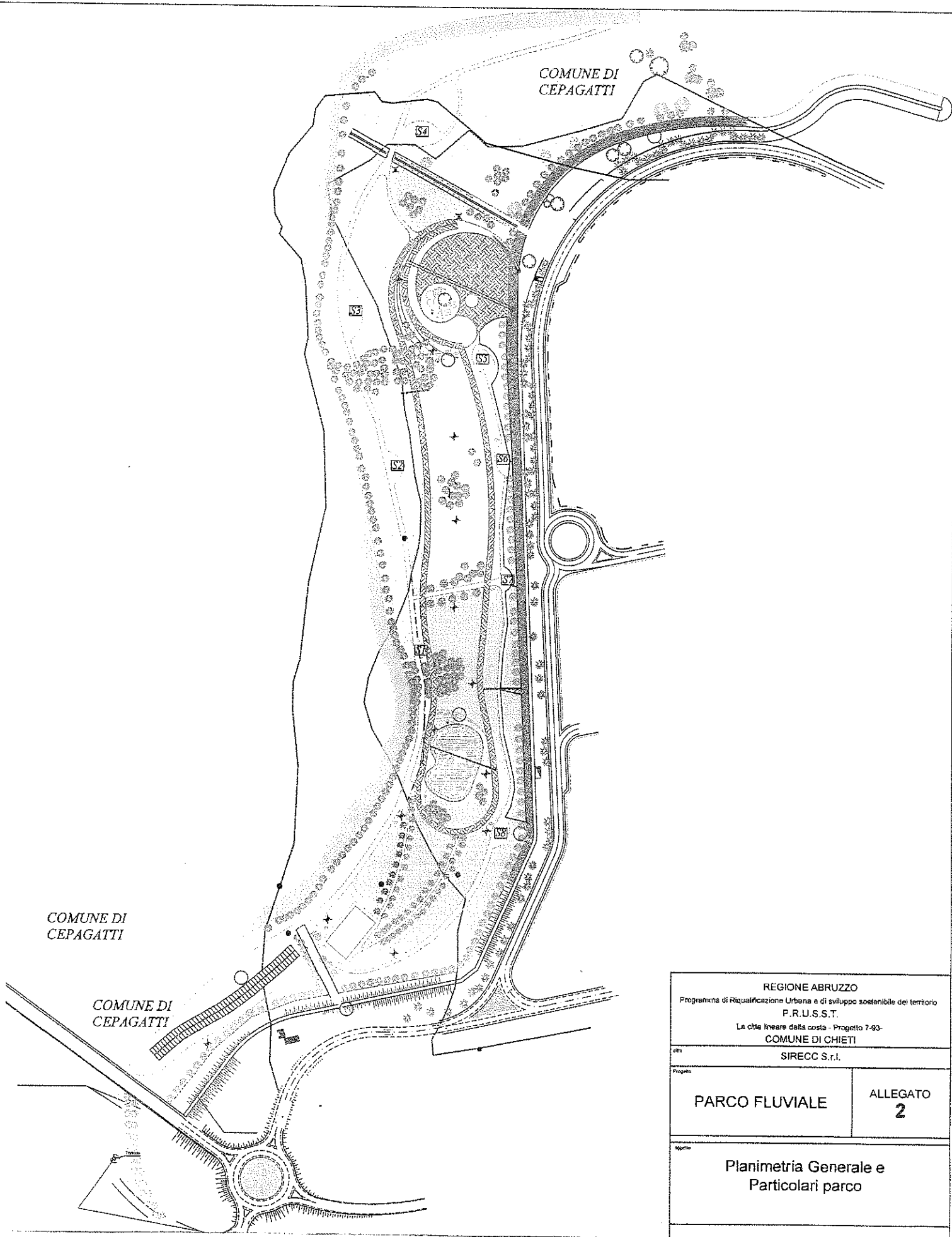
Controllo qualità, tecnologie e soluzioni d'avanguardia per l'ingegneria civile



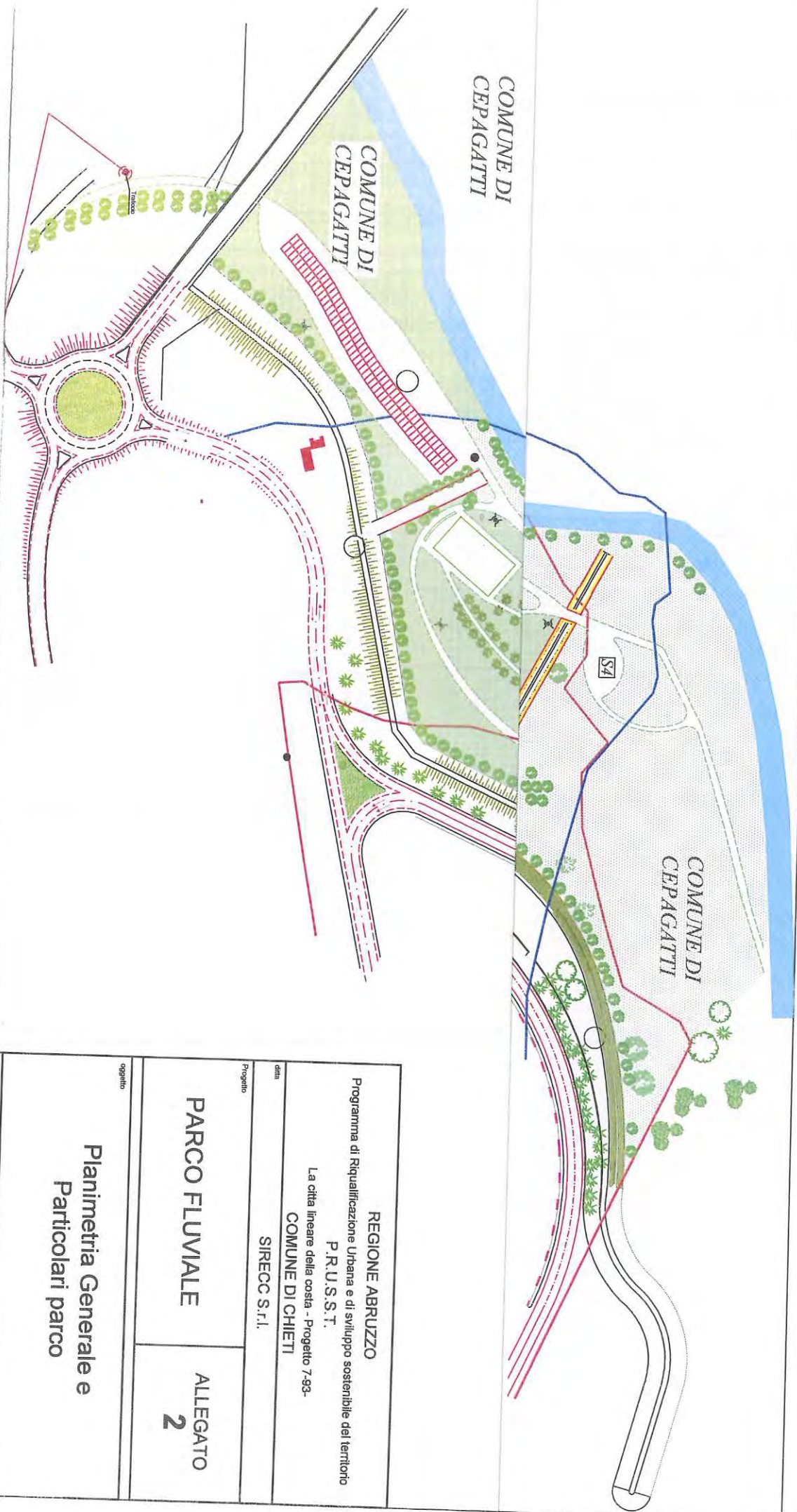
<p align="center">REGIONE ABRUZZO Programma di Riqualificazione Urbana e di sviluppo sostenibile del territorio P.R.U.S.S.T. La città lineare della costa - Progetto 7-93- COMUNE DI CHIETI</p>	
<p>ditta SIRECC S.r.l.</p>	
<p>Progetto</p> <p align="center">PARCO FLUVIALE</p>	<p align="center">ALLEGATO 1</p>
<p>oggetto</p> <p align="center">  Area d'indagine </p>	

ALLEGATO 2

PLANIMETRIA GENERALE DEL PARCO FLUVIALE



<p>REGIONE ABRUZZO</p> <p>Programma di Riqualificazione Urbana e di sviluppo sostenibile del territorio</p> <p>P.R.U.S.S.T.</p> <p>La città lineare della costa - Progetto 7-93-</p> <p>COMUNE DI CHIETI</p>	
<p>Aut. SIRECC S.r.l.</p>	
<p>Progetto</p> <p>PARCO FLUVIALE</p>	<p>ALLEGATO</p> <p>2</p>
<p>Argento</p> <p>Planimetria Generale e Particolari parco</p>	



COMUNE DI
CEPAGATTI

COMUNE DI
CEPAGATTI

COMUNE DI
CEPAGATTI

S4

REGIONE ABRUZZO	
Programma di Riqualificazione Urbana e di sviluppo sostenibile del territorio	
P.R.U.S.S.T.	
La città lineare della costa - Progetto 7-93-	
COMUNE DI CHIETI	
SIRECC S.r.l.	
Progetto	
PARCO FLUVIALE	ALLEGATO 2
Planimetria Generale e Particolari parco	
oggetto	

ALLEGATO 3

PLANIMETRIA GENERALE DEL PARCO FLUVIALE CON UBICAZIONE DEI POZZETTI DI SONDAGGIO

ALLEGATO 4

STRATIGRAFIE DEI POZZETTI DI SONDAGGIO

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 01
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c.
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

σ mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE
				1									1,0	Terreno vegetale.
				2										Limo sabbioso, color nocciola, debolmente plastico, con elementi calcarei e calcarenitici prevalentemente arrotondati, delle dimensioni massime di 70 mm.
				3										
				4										
				5										
				6										
				7										
				8										
				9										
				10									10,0	
				11									11,0	
				12										Livello ghiaioso sabbioso, color marrone-nocciola, con elementi calcarei e calcarenitici arrotondati. Limo sabbioso, color prevalentemente grigio, debolmente plastico, contenente frustoli vegetali e frazione torbosa.
				13										
				14										
				15										
				16										
				17										
				18										
				19										
				20										
				21										
				22									22,0	Fine scavo
				23									23,0	





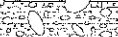

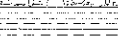
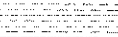
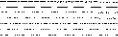

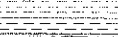





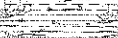

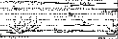

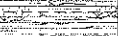
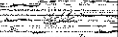
Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 02
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c,
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

Ø mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE
					1										Terreno vegetale.
					2									2,0	
					3										Limo sabbioso, color nocciola, debolmente plastico. All'interno dello strato è stato rinvenuto anche del materiale plastico (cavi e teli).
					4										
					5										
					6										
					7										
					8									8,0	
					9										Limo sabbioso, color marrone-nocciola, mediamente plastico.
					10										Classificazione: Camp. 371/001: ML; A7-5
					11										
					12										
					13		1) Dis < 13,00 14,00								
					14										
					15										
					16									16,5	
					17										Ghiaia sabbioso limosa, colore grigio, con elementi calcarei e calcarenitici, prevalentemente arrotondati.
					18										
					19										
					20										
					21										
					22										
					23									23,0	
					24									24,0	Fine scavo

Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)
Dis = campione disturbato e profondità prelievo da piano campagna.

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 03
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c,
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

σ mm	R v	A r	Pz s	metri bati.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE	
				1									1,0	Terreno vegetale.	
				2											Ghiaia sabbiosa, color nocciola, con frazione fine limosa debolmente plastico, probabilmente di riporto, con elementi calcarei e calcarenitici prevalentemente arrotondati, delle dimensioni massime di 100 mm.
				3		1) Dis < 3,00 4,00									Classificazione: Camp. 371/002
				4											
				5											
				6									6,0		
				7											Limo sabbioso, color nocciola, debolmente plastico.
				8											
				9											
				10											
				11									10,5		
				12											Limo sabbioso, color prevalentemente grigio, debolmente plastico, contenente frustoli vegetali e frazione torbosa.
				13											Classificazione: Camp. 371/003
				14											
				15		2) Dis < 15,00 16,00									
				16											
				17											
				18											
				19											
				20											
				21									21,5		
				22									22,5		Fine scavo

Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)
Dis = campione disturbato e profondità prelievo da piano campagna.

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 04
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c.
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

Ø mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE
					1										Terreno vegetale.
					2									2,0	
					3										
					4										
					5		1) Dis < 5,00 7,00								
					6										
					7										
					8										
					9										
					10									10,0	
					11										
					12		2) Dis < 12,00 13,00								
					13										
					14										
					15										
					16										
					17										
					18		3) Dis < 18,00 20,00								
					19										
					20										
					21										
					22										
					23										
					24										
					25									25,0	
					26										
					27									27,0	
					28									28,0	
															Ghiaia sabbiosa, in matrice limosa color grigio-nocciola, con elementi calcarei e calcarenitici prevalentemente arrotondati, delle dimensioni massime di 70 mm.
															Fine scavo

Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)
Dis = campione disturbato e profondità prelievo da piano campagna.

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 05
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c,
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

Ø mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE
					1									1,5	Terreno vegetale.
					2										Limo sabbioso, color nocciola, debolmente plastico, probabilmente di riporto, con elementi calcarei e calcarenitici prevalentemente arrotondati, delle dimensioni massime di 70 mm. Classificazione: Camp. 371/007: ML-CL; A4
					3										
					4										
					5										
					6		1) Dis < 5,50 6,50								
					7										
					8										
					9										
					10									10,0	
					11										
					12										Limo sabbioso, color nocciola, debolmente plastico, con striature rossastre e rari elementi calcarei. Classificazione: Camp. 371/008: ML; A4
					13		2) Dis < 12,50 13,50								
					14										
					15										
					16									16,0	Ghiaia sabbiosa, in matrice limosa color grigio-nocciola, con elementi calcarei e calcarenitici prevalentemente arrotondati, delle dimensioni massime di 70 mm.
					17										
					18										
					19										
					20									20,5	Fine scavo
					21									21,5	

Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)
Dis = campione disturbato e profondità prelievo da piano campagna.

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 06
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c.
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

σ mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE
					1									1,0	Terreno vegetale.
					2									4,0	Ghiaia sabbiosa, color nocciola, con frazione fine limosa debolmente plastica, probabilmente di riporto, con elementi calcarei e calcarenitici arrotondati, delle dimensioni massime di 50 mm.
					3										
					4										
					5										
					6									13,0	Limo sabbioso, color nocciola, debolmente plastico.
					7										
					8										
					9										
					10										
					11										
					12										
					13										
					14										
					15										
					16										
					17										
					18										
					19										
					20								20,0	Fine scavo	
					21								21,0		

Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 07
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c.
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

σ mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE
				1									1,0	Terreno vegetale.
				2										Limo sabbioso ghiaioso, color grigio-nocciola, debolmente plastico, probabilmente di riporto, con elementi calcarei e calcarenitici prevalentemente arrotondati, delle dimensioni massime di 50 mm.
				3										
				4										
				5										
				6										
				7										
				8										
				9										
				10									10,0	
				11										Limo sabbioso, color prevalentemente grigio, debolmente plastico, contenente frustoli vegetali e frazione torbosa e rari elementi calcarei arrotondati di dimensioni millimetriche. Classificazione: Camp. 371/009
				12										
				13										
				14										
				15		1) She < 14,50 15,50								
				16										
				17										
				18										
				19										
				20									20,0	Fine scavo
				21									21,0	

Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)
Dis = campione disturbato e profondità prelievo da piano campagna.

Riferimento: PARCO TEMATICO MEGALO' CHIETI: PARCO FLUVIALE	Sondaggio: 08
Località: Chieti - Cepagatti (CH)	Quota: p.c,
Impresa esecutrice: SIRECC	Data: 4 agosto 2009
Coordinate:	Redattore: Dr. Piccoli
Perforazione: Scavo meccanico	

σ mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 — 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 — 100	prof. m	DESCRIZIONE
					1									1,0	Terreno vegetale.
					2										Limo sabbioso, color nocciola, debolmente plastico, probabilmente di riporto, con elementi calcarei e calcarenitici prevalentemente arrotondati, delle dimensioni massime di 30 mm e rari frammenti di laterizio
					3										
					4										
					5										
					6										
					7										
					8									8,0	
					9										Limo sabbioso, color marrone-grigio, debolmente plastico, contenente anche elementi calceri di dimensioni millimetriche. Classificazione: Camp. 371/010
					10										
					11										
					12										
					13										
					14										
					15										
					16										
					17										
					18										
					19										
					20										
					21										
					22									22,0	
					23										Fine scavo
					24									24,0	

Profondità: metri/10 (le profondità delle colonne metri batt. e prof. m vanno considerate in decimo di metro)

Dis = campione disturbato e profondità prelievo da piano campagna.

ALLEGATO 5

RAPPORTI DELLE PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0001

FOGLIO IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

DATI GENERALI

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE
Materiale: ARGILLA LIMOSA
Campionato a: Chieti *il* 04/08/2009
Campionato da: Cristian Piccoli
Campionato alla presenza di: Geom. V. Bergamaschi (SIRECC Srl)

Ubicazione: Scavo nr. 2
Provenienza: Prof. 80-165 cm da p.c.
Quantità: Sufficiente
Recapitato da: Cristian Piccoli
Richiesto da: SIRECC Srl

Codice prove:

100	112	133	145				
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Note e osservazioni:

Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0001

(000) PROVE

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

Ubicazione: Scavo nr. 2

(101) Valore del PH

(128) Alcalinità

(133) Classificazione U.S.C.S.

ML

(145) Classificazione UNI 10006

A7-5

(150) Solfati solubili in acido

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0001

(100) - ANALISI GRANULOMETRICA

(UNI 2334 p. 5 - CNR n. 23)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

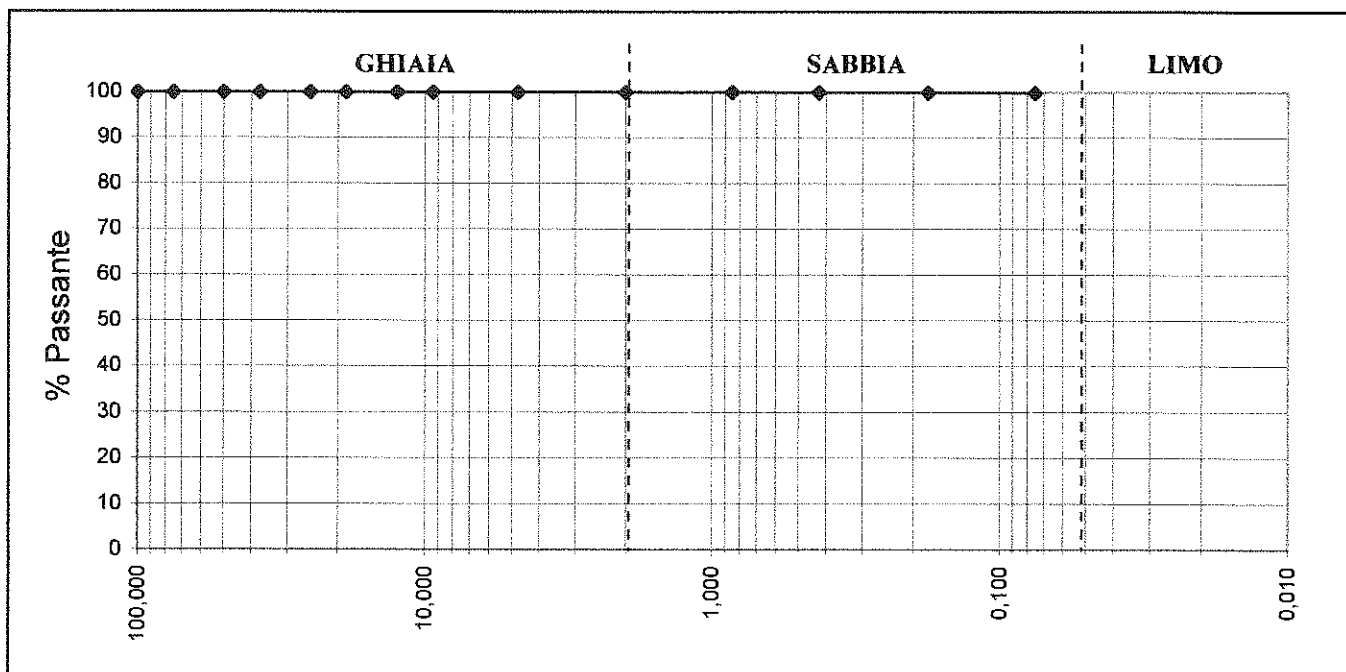
Umidità (%) 29,1

Ubicazione: Scavo nr. 2

Peso totale umido (g)	759,5	Peso totale secco (g)	648,2	Peso del Contenitore	266,0
-----------------------	-------	-----------------------	-------	----------------------	-------

Setaccio	4 "	3 "	2 "	1,5 "	1 "	3/4 "	1/2 "
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Setaccio	3/8 "	# 4	# 10	# 20	# 40	# 80	# 200
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,5
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,9	99,9



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0001

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4318)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

Ubicazione: Scavo nr. 2

	L.L.	L.L.	L.L.	L.L.	L.P.	L.P.	L.P.
Contenitore numero	1	2	3	4	1	2	3
Peso contenitore (g)	22,25	21,57	21,97	22,09	9,27	9,22	9,37
Numero colpi	35	27	20	17	-	-	-
Peso contenitore + materiale umido (g)	36,46	35,44	32,80	34,86	10,94	10,73	10,85
Peso contenitore + materiale secco (g)	32,23	31,25	29,45	30,83	10,55	10,38	10,51
Peso materiale secco (g)	9,98	9,68	7,48	8,74	1,28	1,16	1,14
Peso acqua (g)	4,23	4,19	3,35	4,03	0,39	0,35	0,34
Umidità %	42,4	43,3	44,8	46,1	30,5	30,2	29,8

Limite Liquido

44

Limite Plastico

30

Indice di plasticità

14

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0001

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4943)

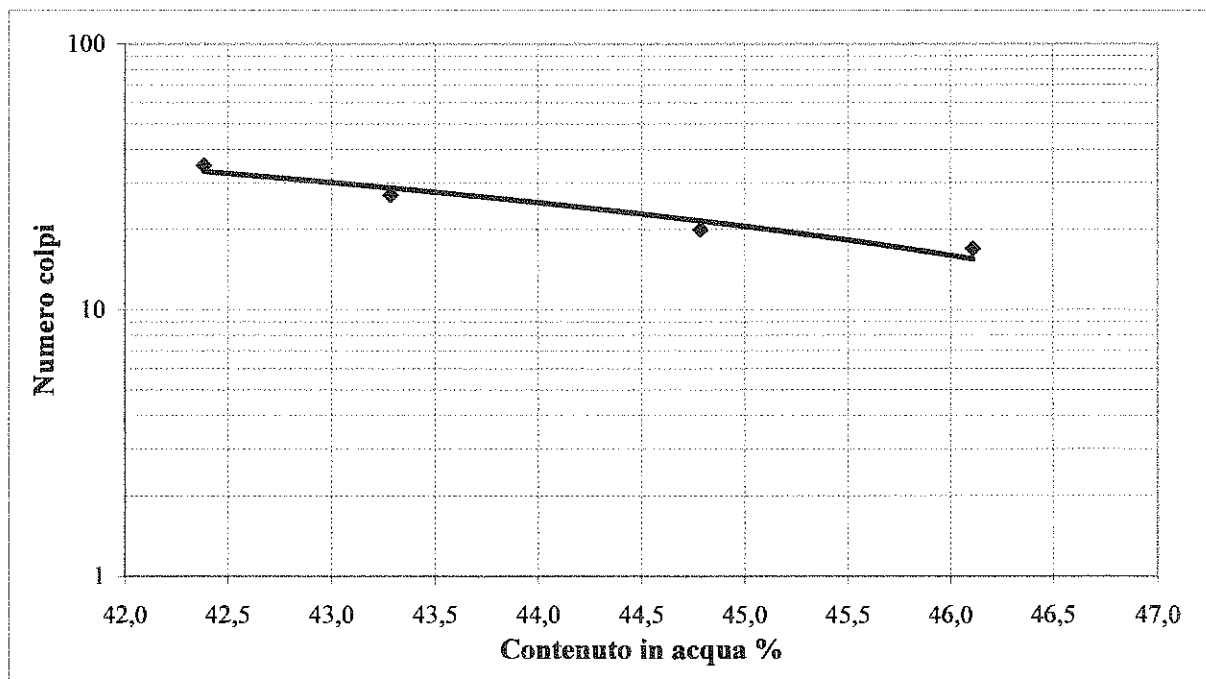
Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

Ubicazione: Scavo nr. 2

Contenuto in acqua %	Numero colpi
42,4	35
43,3	27
44,8	20
46,1	17

Limite liquido	44
Limite plastico	30
Indice di plasticità	14



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0004

FOGLIO IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

DATI GENERALI

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE
Materiale: LIMO SABBIOSO
Campionato a: Chieti **il** 04/08/2009
Campionato da Cristian Piccoli
Campionato alla presenza di: Geom. V. Bergamaschi (SIRECC Srl)

Ubicazione: Scavo nr. 4
Provenienza: Prof. 20-100 cm da p.c.
Quantità: Sufficiente
Recapitato da: Cristian Piccoli
Richiesto da: SIRECC Srl

Codice prove:

100	112	133	145				
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Note e osservazioni:

Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0004

(000) PROVE

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 4

(101) Valore del PH

(128) Alcalinità

(133) Classificazione U.S.C.S.

ML-CL

(145) Classificazione UNI 10006

A4

(150) Solfati solubili in acido

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0004

(100) - ANALISI GRANULOMETRICA

(UNI 2334 p. 5 - CNR n. 23)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

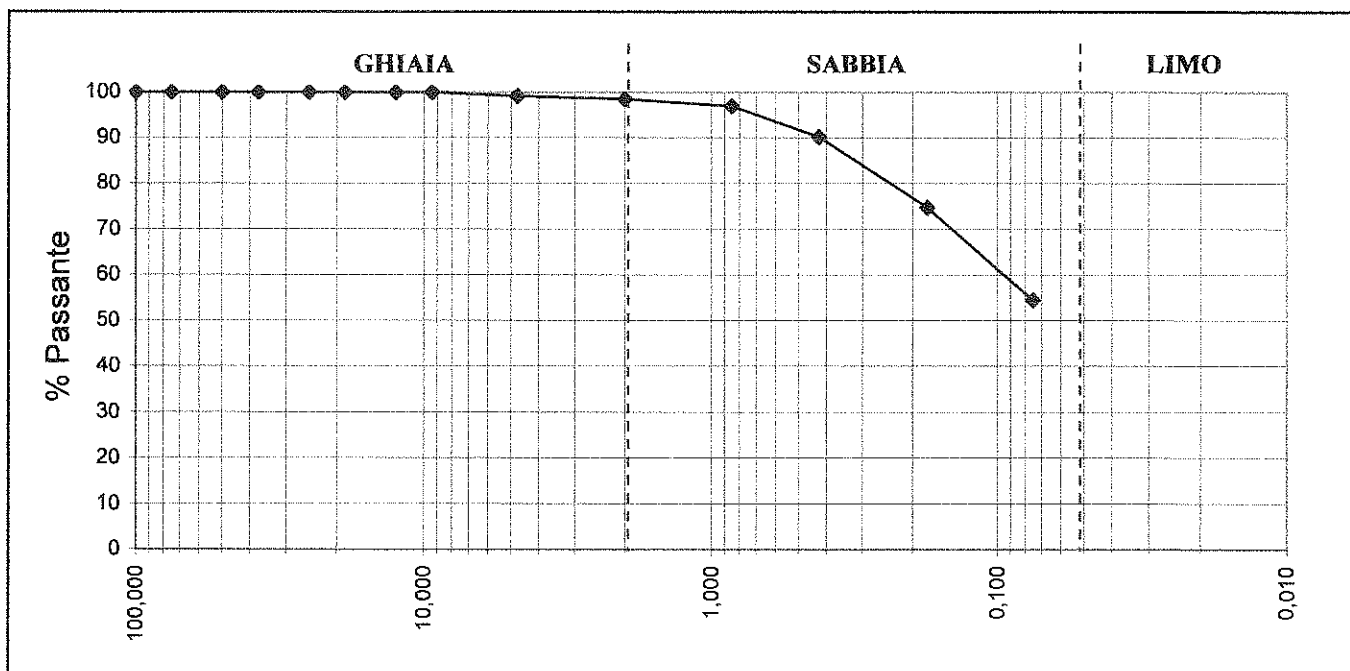
Umidità (%) 24,3

Ubicazione: Scavo nr. 4

Peso totale umido (g)	542,8	Peso totale secco (g)	500,7	Peso del Contenitore	327,2
-----------------------	-------	-----------------------	-------	----------------------	-------

Setaccio	4 "	3 "	2 "	1,5 "	1 "	3/4 "	1/2 "
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Setaccio	3/8 "	# 4	# 10	# 20	# 40	# 80	# 200
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	1,5	2,6	5,3	16,9	43,7	78,9
Passante (%)	100,0	99,1	98,5	96,9	90,3	74,8	54,5



Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0004

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4318)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 4

	L.L.	L.L.	L.L.	L.L.	L.P.	L.P.	L.P.
Contenitore numero	5	6	7	8	1	5	6
Peso contenitore (g)	21,76	20,04	20,47	19,78	9,27	8,99	9,15
Numero colpi	35	29	20	16	-	-	-
Peso contenitore + materiale umido (g)	30,89	29,19	37,17	35,14	11,33	10,25	11,10
Peso contenitore + materiale secco (g)	29,04	27,25	33,50	31,66	10,96	10,02	10,76
Peso materiale secco (g)	7,28	7,21	13,03	11,88	1,69	1,03	1,61
Peso acqua (g)	1,85	1,94	3,67	3,48	0,37	0,23	0,34
Umidità %	25,4	26,9	28,2	29,3	21,9	22,3	21,1

Limite Liquido	28	Limite Plastico	22	Indice di plasticità	6
----------------	----	-----------------	----	----------------------	---

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0004

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4943)

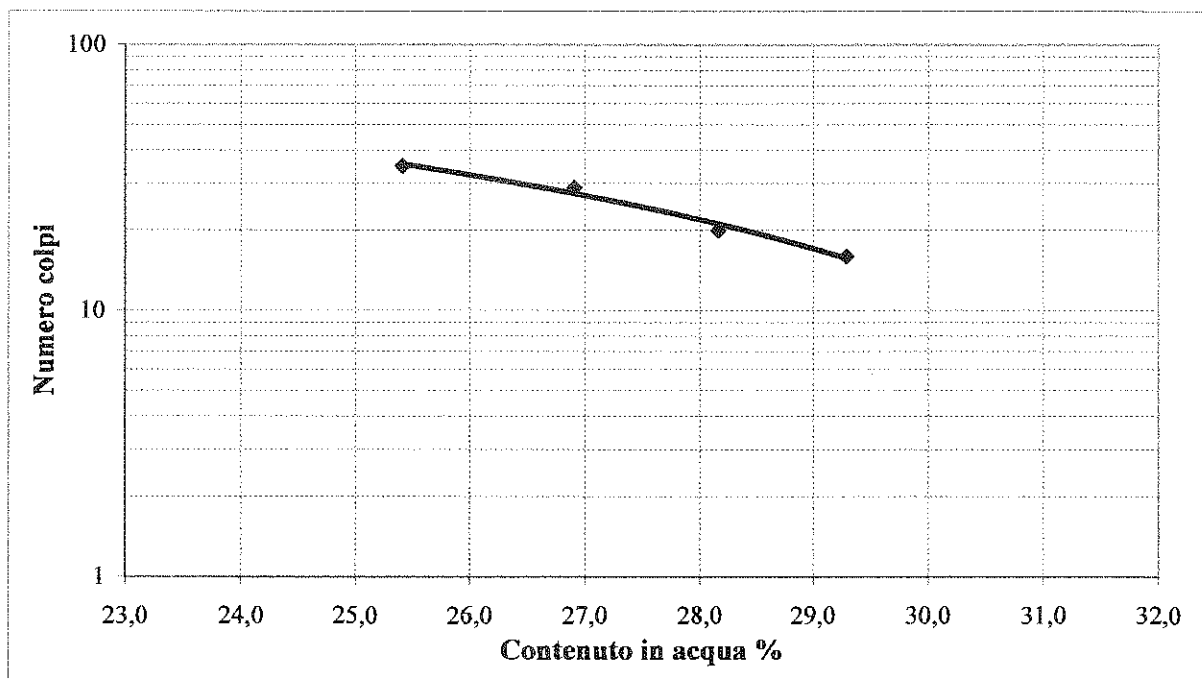
Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 4

Contenuto in acqua %	Numero colpi
25,4	35
26,9	29
28,2	20
29,3	16

Limite liquido	28
Limite plastico	22
Indice di plasticità	6



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0007

FOGLIO IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

DATI GENERALI

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE
Materiale: LIMO SABBIOSO
Campionato a: Chieti **il** 04/08/2009
Campionato da Cristian Piccoli
Campionato alla presenza di: Geom. V. Bergamaschi (SIRECC Srl)

Ubicazione: Scavo nr. 5
Provenienza: Prof. 15-100 cm da p.c.
Quantità: Sufficiente
Recapitato da: Cristian Piccoli
Richiesto da: SIRECC Srl

Codice prove:

100	112	133	145				
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Note e osservazioni:

Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0007

(000) PROVE

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 5

(101) Valore del PH

(128) Alcalinità

(133) Classificazione U.S.C.S.

ML-CL

(145) Classificazione UNI 10006

A4

(150) Solfati solubili in acido

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0007

(100) - ANALISI GRANULOMETRICA

(UNI 2334 p. 5 - CNR n. 23)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

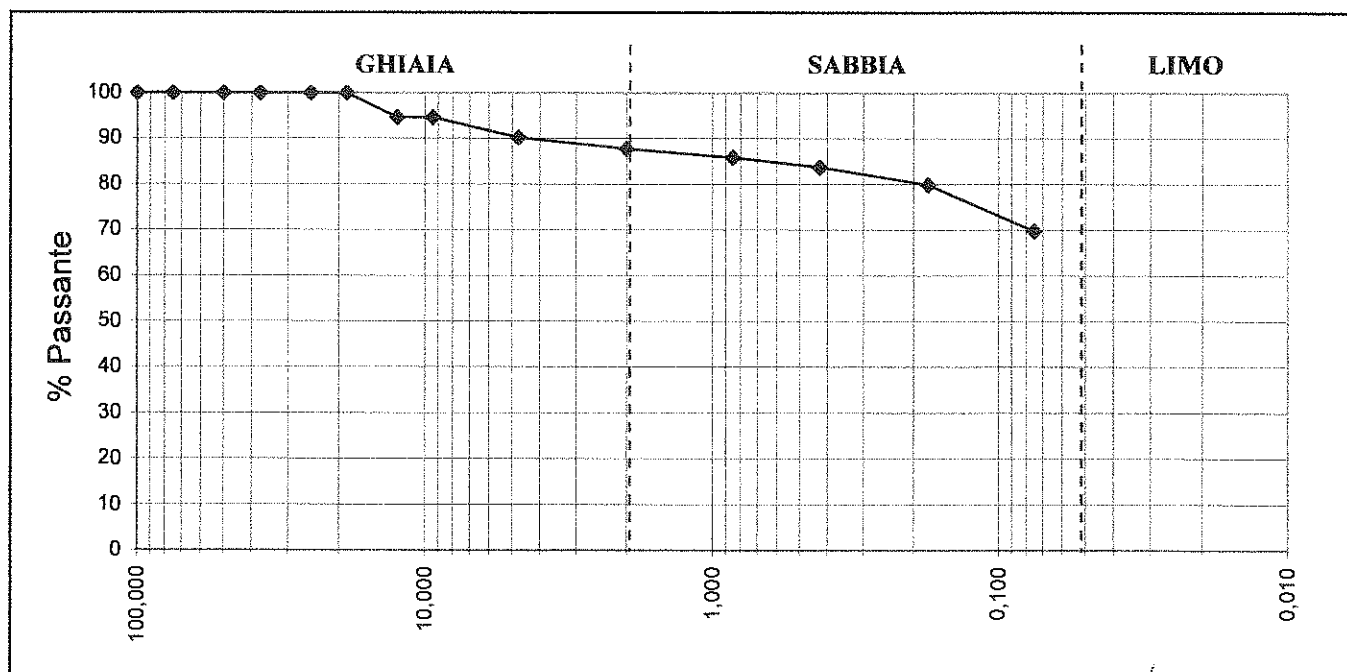
Umidità (%) 7,4

Ubicazione: Scavo nr. 5

Peso totale umido (g)	618,4	Peso totale secco (g)	594,2	Peso del Contenitore	267,5
-----------------------	-------	-----------------------	-------	----------------------	-------

Setaccio	4 "	3 "	2 "	1,5 "	1 "	3/4 "	1/2 "
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	94,7

Setaccio	3/8 "	# 4	# 10	# 20	# 40	# 80	# 200
Trattenuto cumulativo (g)	17,4	31,8	39,9	46,2	52,9	65,7	98,6
Passante (%)	94,7	90,3	87,8	85,9	83,8	79,9	69,8



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0007

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4318)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 5

	L.L.	L.L.	L.L.	L.L.	L.P.	L.P.	L.P.
Contenitore numero	1	2	3	4	2	3	4
Peso contenitore (g)	22,26	21,56	21,97	22,10	9,22	9,37	9,25
Numero colpi	23	18	35	28	-	-	-
Peso contenitore + materiale umido (g)	34,90	32,73	33,65	32,76	10,76	11,13	11,40
Peso contenitore + materiale secco (g)	32,26	30,37	31,36	30,57	10,50	10,85	11,05
Peso materiale secco (g)	10,00	8,81	9,39	8,47	1,28	1,48	1,80
Peso acqua (g)	2,64	2,36	2,29	2,19	0,26	0,28	0,35
Umidità %	26,4	26,8	24,4	25,9	20,3	18,9	19,4

Limite Liquido	26	Limite Plastico	20	Indice di plasticità	6
----------------	----	-----------------	----	----------------------	---

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0007

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4943)

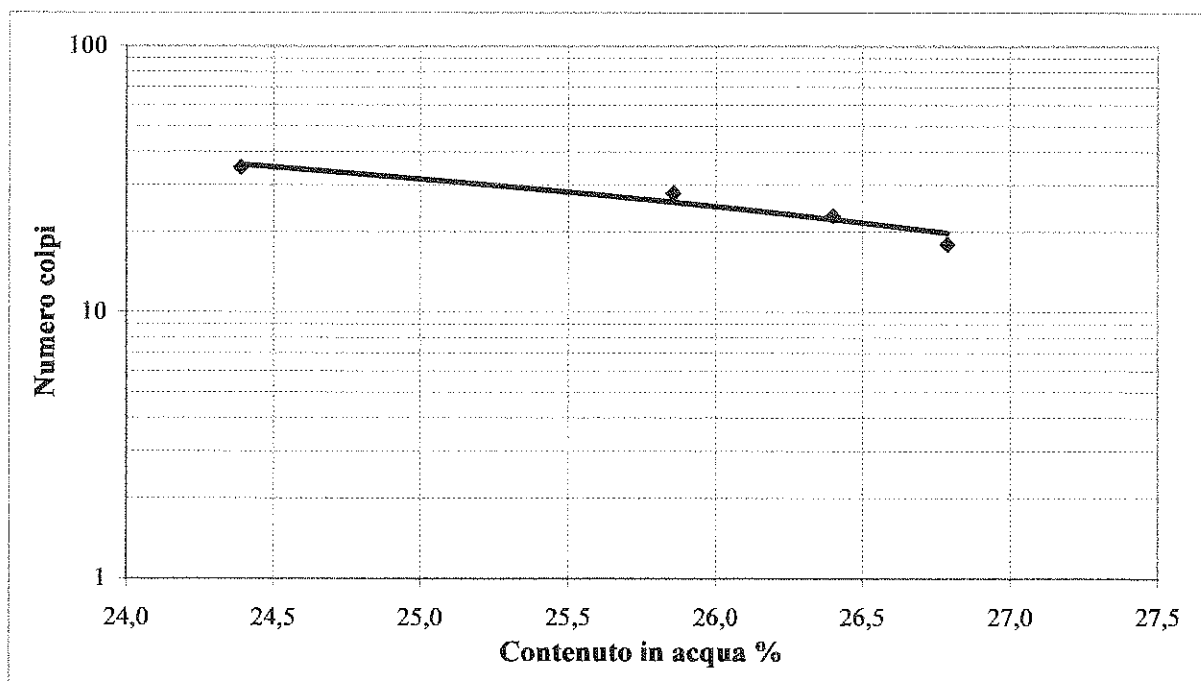
Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 5

Contenuto in acqua %	Numero colpi
26,4	23
26,8	18
24,4	35
25,9	28

Limite liquido	26
Limite plastico	20
Indice di plasticità	6



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0008

FOGLIO IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

DATI GENERALI

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE
Materiale: LIMO SABBIOSO
Campionato a: Chieti *il* 04/08/2009
Campionato da Cristian Piccoli
Campionato alla presenza di: Geom. V. Bergamaschi (SIRECC Srl)

Ubicazione: Scavo nr. 5
Provenienza: Prof. 100-160 cm da p.c.
Quantità: Sufficiente
Recapitato da: Cristian Piccoli
Richiesto da: SIRECC Srl

Codice prove:

100	112	133	145				
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Note e osservazioni:

Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0008

(000) PROVE

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 5

(101) Valore del PH

(128) Alcalinità

(133) Classificazione U.S.C.S.

ML

(145) Classificazione UNI 10006

A4

(150) Solfati solubili in acido

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n° **0371** **0008**

(100) - ANALISI GRANULOMETRICA

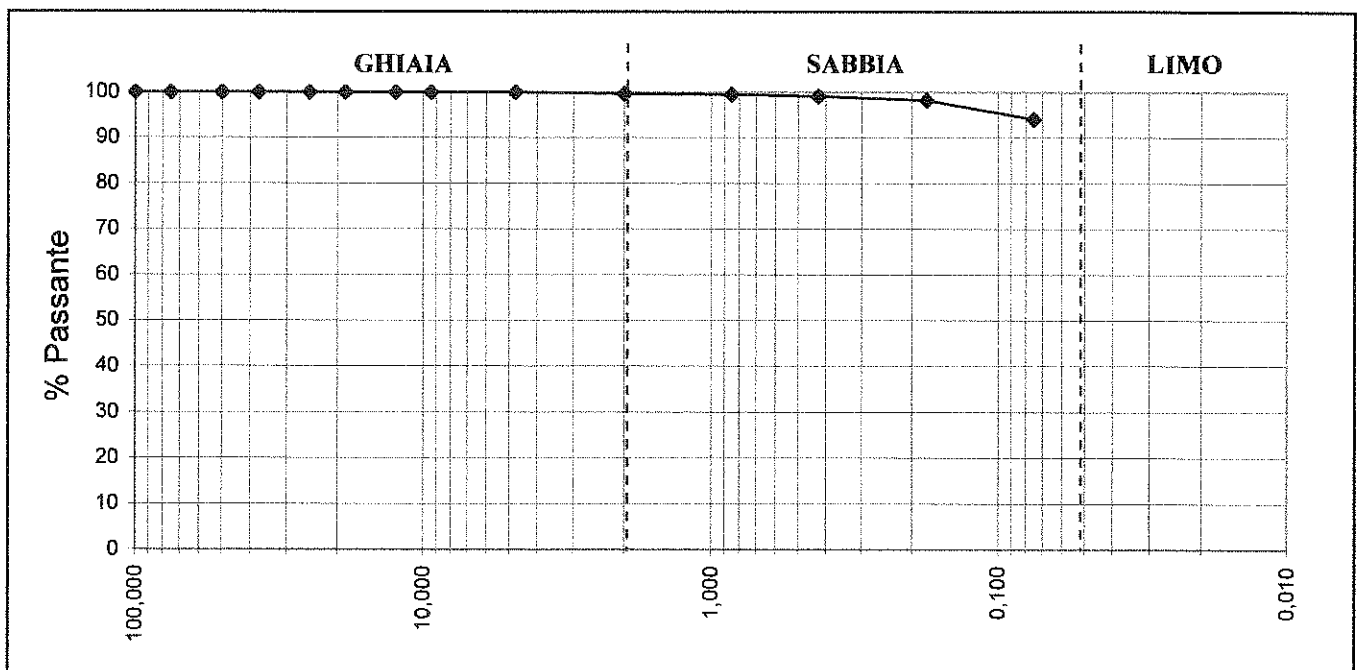
(UNI 2334 p. 5 - CNR n. 23)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE
Materiale: LIMO SABBIOSO **Umidità (%)** 23,2
Ubicazione: Scavo nr. 5

Peso totale umido (g)	833,2	Peso totale secco (g)	737,8	Peso del Contenitore	327,4
-----------------------	-------	-----------------------	-------	----------------------	-------

Setaccio	4 "	3 "	2 "	1,5 "	1 "	3/4 "	1/2 "
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Setaccio	3/8 "	# 4	# 10	# 20	# 40	# 80	# 200
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	1,3	2,1	3,8	7,2	24,3
Passante (%)	100,0	100,0	99,7	99,5	99,1	98,2	94,1



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0008

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4318)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 5

	L.L.	L.L.	L.L.	L.L.	L.P.	L.P.	L.P.
Contenitore numero	5	6	7	8	4	5	6
Peso contenitore (g)	21,75	20,05	20,49	19,78	9,25	9,00	9,16
Numero colpi	35	28	21	18	-	-	-
Peso contenitore + materiale umido (g)	31,78	27,00	30,70	32,25	10,91	10,59	11,04
Peso contenitore + materiale secco (g)	29,78	25,59	28,53	29,54	10,61	10,31	10,71
Peso materiale secco (g)	8,03	5,54	8,04	9,76	1,36	1,31	1,55
Peso acqua (g)	2,00	1,41	2,17	2,71	0,30	0,28	0,33
Umidità %	24,9	25,5	27,0	27,8	22,1	21,4	21,3

Limite Liquido

26

Limite Plastico

22

Indice di plasticità

4

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0008

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4943)

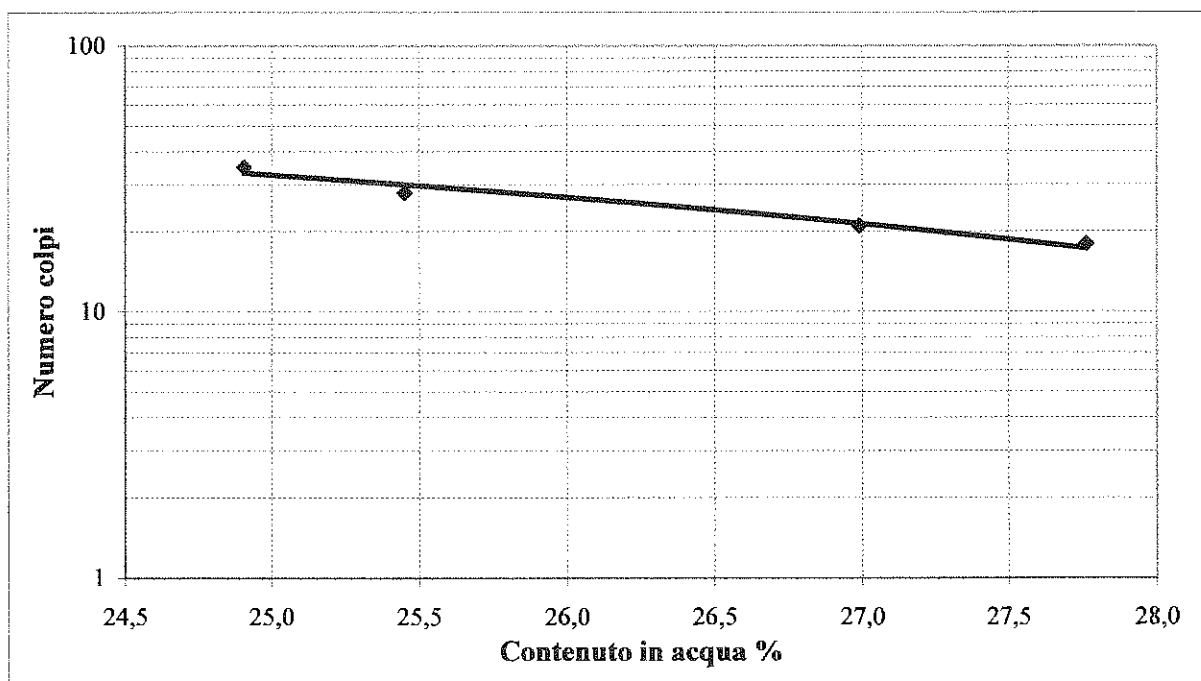
Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 5

Contenuto in acqua %	Numero colpi
24,9	35
25,5	28
27,0	21
27,8	18

Limite liquido	26
Limite plastico	22
Indice di plasticità	4



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.



Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0009

FOGLIO IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

DATI GENERALI

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE
Materiale: LIMO SABBIOSO
Campionato a: Chieti **il** 04/08/2009
Campionato da Cristian Piccoli
Campionato alla presenza di: Geom. V. Bergamaschi (SIRECC Srl)

Ubicazione: Scavo nr. 7
Provenienza: Prof. 100-200 cm da p.c.
Quantità: Sufficiente
Recapitato da: Cristian Piccoli
Richiesto da: SIRECC Srl

Codice prove:

100	112	133	145				
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Note e osservazioni:

Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0009

(000) PROVE

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 7

(101) Valore del PH

(128) Alcalinità

(133) Classificazione U.S.C.S.

ML

(145) Classificazione UNI 10006

A4

(150) Solfati solubili in acido

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0009

(100) - ANALISI GRANULOMETRICA

(UNI 2334 p. 5 - CNR n. 23)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

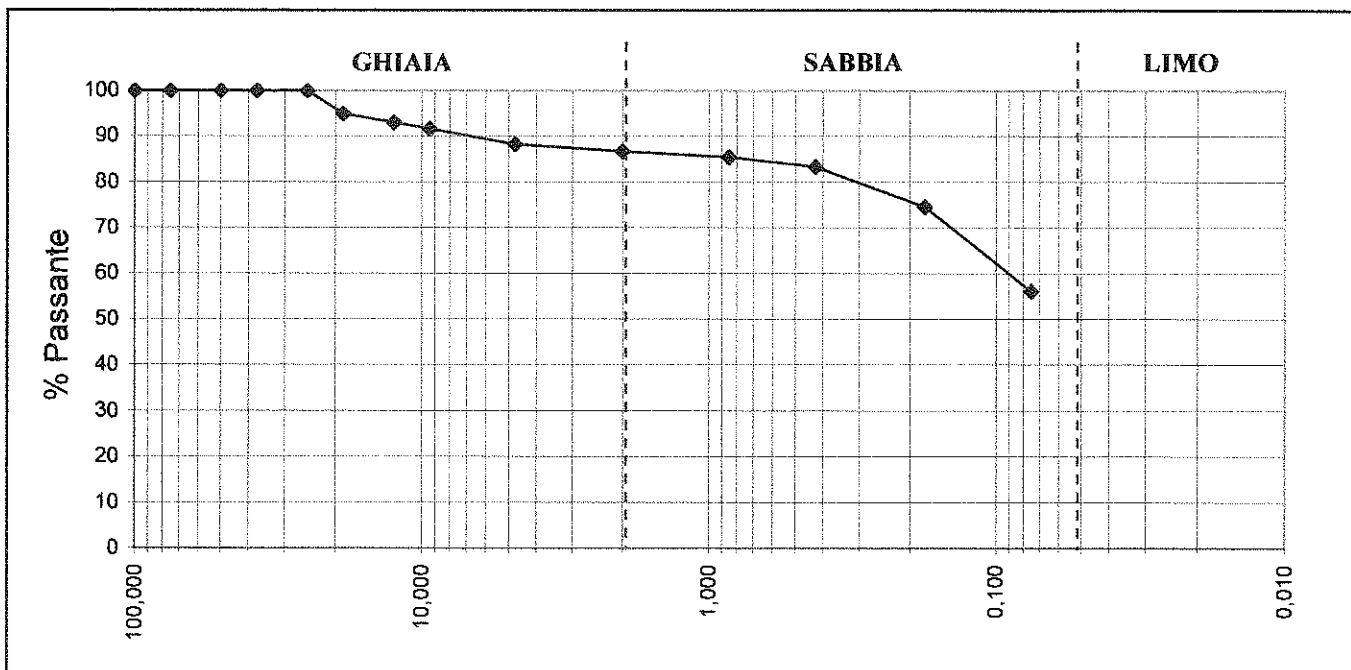
Umidità (%) 24,3

Ubicazione: Scavo nr. 7

Peso totale umido (g)	614,7	Peso totale secco (g)	546,4	Peso del Contenitore	265,6
-----------------------	-------	-----------------------	-------	----------------------	-------

Setaccio	4 "	3 "	2 "	1,5 "	1 "	3/4 "	1/2 "
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	19,6
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	93,0

Setaccio	3/8 "	# 4	# 10	# 20	# 40	# 80	# 200
Trattenuto cumulativo (g)	23,4	33,0	37,2	40,9	46,7	71,4	123,3
Passante (%)	91,7	88,2	86,8	85,4	83,4	74,6	56,1



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0009

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR – UNI 10014, ASTM D 4318)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: LIMO SABBIOSO

Ubicazione: Scavo nr. 7

	L.L.	L.L.	L.L.	L.L.	L.P.	L.P.	L.P.
Contenitore numero	3	4	6	7	2	4	5
Peso contenitore (g)	21,96	22,08	20,05	20,50	9,21	9,25	8,99
Numero colpi							
Peso contenitore + materiale umido (g)							
Peso contenitore + materiale secco (g)							
Peso materiale secco (g)							
Peso acqua (g)							
Umidità %							

Limite Liquido	n.d	Limite Plastico	n.d	Indice di plasticità	n.d
----------------	-----	-----------------	-----	----------------------	-----

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0010

FOGLIO IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

DATI GENERALI

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE
Materiale: ARGILLA LIMOSA
Campionato a: Chieti *il* 04/08/2009
Campionato da Cristian Piccoli
Campionato alla presenza di: Geom. V. Bergamaschi (SIRECC Srl)

Ubicazione: Scavo nr. 8
Provenienza: Prof. 80-200 cm da p.c.
Quantità: Sufficiente
Recapitato da: Cristian Piccoli
Richiesto da: SIRECC Srl

Codice prove:

100	112	133	145				
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Note e osservazioni:

Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0010

(000) PROVE

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

Ubicazione: Scavo nr. 8

(101) Valore del PH

(128) Alcalinità

(133) Classificazione U.S.C.S.

CL

(145) Classificazione UNI 10006

A6

(150) Solfati solubili in acido

Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0010

(100) - ANALISI GRANULOMETRICA

(UNI 2334 p. 5 - CNR n. 23)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

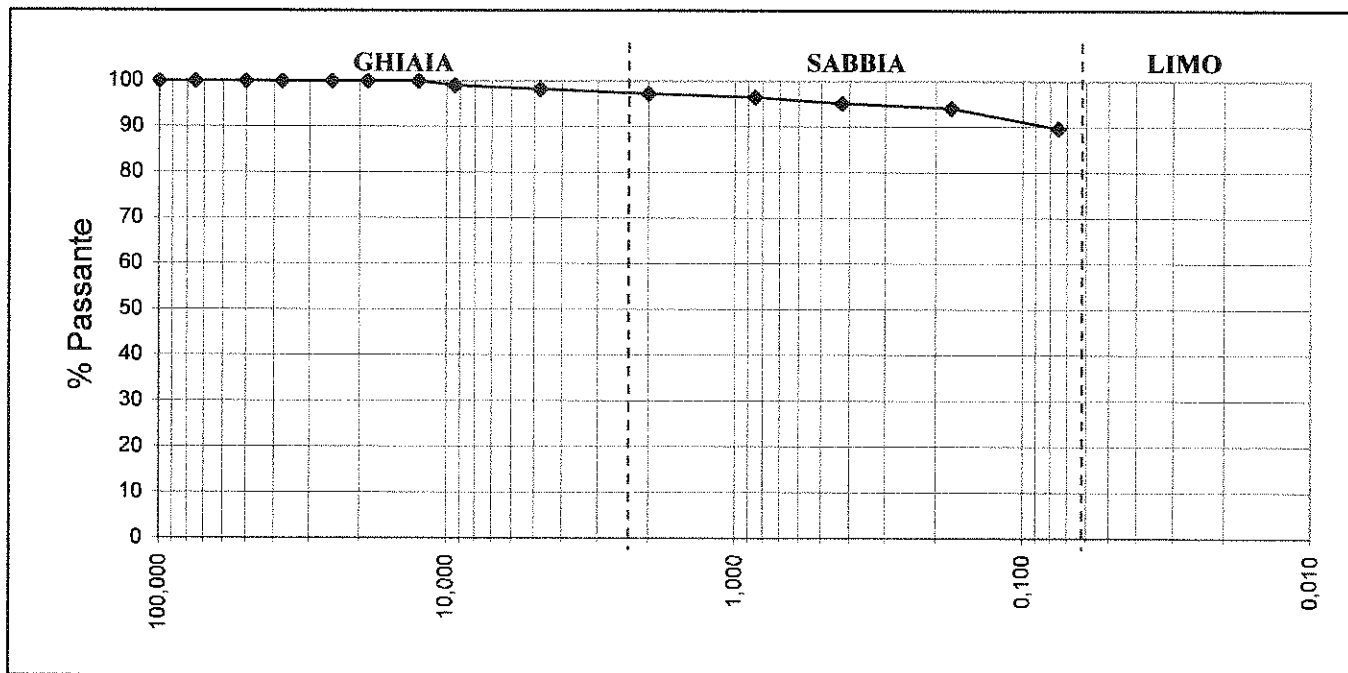
Umidità (%) 21,0

Ubicazione: Scavo nr. 8

Peso totale umido (g)	623,6	Peso totale secco (g)	568,8	Peso del Contenitore	307,3
-----------------------	-------	-----------------------	-------	----------------------	-------

Setaccio	4 "	3 "	2 "	1,5 "	1 "	3/4 "	1/2 "
Trattenuto cumulativo (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Setaccio	3/8 "	# 4	# 10	# 20	# 40	# 80	# 200
Trattenuto cumulativo (g)	2,5	4,6	7,1	9,1	12,7	15,4	27,0
Passante (%)	99,0	98,2	97,3	96,5	95,1	94,1	89,7



Il Tecnico Sperimentatore

Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile

Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0010

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR - UNI 10014, ASTM D 4318)

Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

Ubicazione: Scavo nr. 8

	L.L.	L.L.	L.L.	L.L.	L.P.	L.P.	L.P.
Contenitore numero	1	2	3	4	1	2	3
Peso contenitore (g)	22,27	21,58	21,98	22,10	9,27	9,22	9,37
Numero colpi	35	27	20	16	-	-	-
Peso contenitore + materiale umido (g)	35,06	33,03	34,56	33,23	10,56	10,60	10,91
Peso contenitore + materiale secco (g)	32,19	30,41	31,65	30,58	10,36	10,37	10,66
Peso materiale secco (g)	9,92	8,83	9,67	8,48	1,09	1,15	1,29
Peso acqua (g)	2,87	2,62	2,91	2,65	0,20	0,23	0,25
Umidità %	28,9	29,7	30,1	31,3	18,3	20,0	19,4

Limite Liquido	30	Limite Plastico	19	Indice di plasticità	11
----------------	----	-----------------	----	----------------------	----

Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

Montebelluna, 04/08/2009

Rapporto di prova n°

0371

0010

(112) - LIMITI DI ATTERBERG

(CNR – UNI 10014, ASTM D 4943)

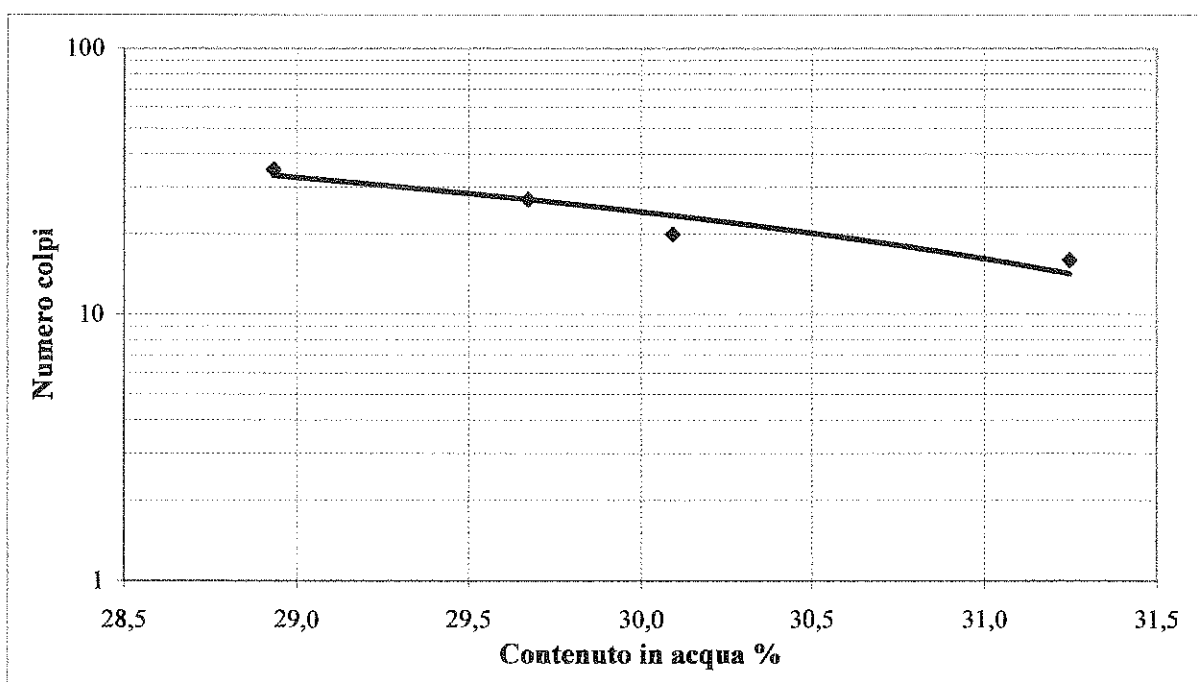
Opera: CENTRO TEMATICO MEGALO' DI CHIETI: PARCO FLUVIALE

Materiale: ARGILLA LIMOSA

Ubicazione: Scavo nr. 8

Contenuto in acqua %	Numero colpi
28,9	35
29,7	27
30,1	20
31,3	16

Limite liquido	30
Limite plastico	19
Indice di plasticità	11



Il Tecnico Sperimentatore
Dr. Riccardo Foffa

Il Direttore Responsabile
Dr. Cristian Piccoli

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta.

ALLEGATO 6

RELAZIONI ANALISI CHIMICHE

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.01

CAMPIONE	090895.01	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S1/1 - Prof.tà prel. 0,1-1,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	80,4	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	94,2	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	6,0	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,9	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	21,0	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	11,8	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	5,9	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	8,5	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	23,2	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	22,1	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,04	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	30/12/1899		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	30/12/1899		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	30/12/1899		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	30/12/1899		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	30/12/1899		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	30/12/1899	*	
Alifatici Clorurati									
Cancerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/08	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	30/12/1899		
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	30/12/1899		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.01

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	30/12/1899		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	30/12/1899		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	30/12/1899		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	30/12/1899		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	30/12/1899		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	30/12/1899		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,j)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio. Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.02

CAMPIONE	090895.02	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S1/2 - Prof.tà prel. 1,1-2,2 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	100	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	77,8	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,9	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,4	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,7	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,4	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,0	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,6	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,1	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	4,2	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,5	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	N.D.	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.02

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.03

CAMPIONE	090895.03	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S2/1 - Prof.tà prel. 0,2-1,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	96,2	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	93,4	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	5,6	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,2	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	22,0	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	13,2	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	7,5	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	9,1	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	1	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	23,7	mg/Kg s.s.	90	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	21,9	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,02	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.03

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,l)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.04

CAMPIONE	090895.04	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S2/2 - Prof.tà prel. 1,0-1,65 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	100	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	88,5	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,1	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,3	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,8	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,2	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,2	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	N.D.	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.04

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.05

CAMPIONE	090895.05	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S3/1 - Prof.tà prel. 0,1-1,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	79,1	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	93,4	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	5,4	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,3	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	22,9	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	14,1	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	8,2	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	10,6	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	25,9	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	24,2	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8062/95	0,03	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.05

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.06

CAMPIONE	090895.06	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S3/2 - Prof.tà prel. 1,0-2,15 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOO	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	91,8	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	86,8	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	5,9	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,4	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,1	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	40,7	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	17,5	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	13,0	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	12,7	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,9	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	32,4	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	37,1	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,02	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.06

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,l)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.07

CAMPIONE	090895.07	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S4/1 - Prof.tà prel. 0,2-1,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	100	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	84,8	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,1	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	7,3	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,8	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,6	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,6	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,1	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	8,4	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	6,3	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	N.D.	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.07

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,l)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione
LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.
Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.08

CAMPIONE	090895.08	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S4/2 - Prof.tà prel. 1,0-1,4 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOO	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	94,3	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	86,5	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,1	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	7,5	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,8	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,4	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,8	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	42,5	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	23,7	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	13,3	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	17,4	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,0	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	48,9	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	39,9	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,02	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.08

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio. Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.09

CAMPIONE	090895.09	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S4/3 - Prof.tà prel. 1,4-2,5 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	97,8	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	81,5	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,0	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	8,3	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,4	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,5	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	32,2	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009	*	
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	19,9	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	13,6	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	14,6	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	36,6	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	32,2	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009	*	
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,01	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009	*	
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009	*	
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.09

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.10

CAMPIONE	090895.10	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S5/1 - Prof.tà prel. 0,15-1,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	95,7	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	91,9	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,7	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	9,5	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	4,2	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	54,5	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	29,2	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	10,9	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	20,0	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,0	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	59,7	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	46,3	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	30	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,01	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.10

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.11

CAMPIONE	090895.11	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S5/2 - Prof.tà prel. 1,0-1,6 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOO	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	89,7	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	90,5	% p/p			04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	7,4	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,4	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	38,9	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	22,1	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	10,4	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	15,6	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,0	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	41,6	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	35,0	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009	*	
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,01	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.11

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,l)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.12

CAMPIONE	090895.12	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S6/1 - Prof.tà prel. 0,4-1,3 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	98,0	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	89,6	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,8	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	6,6	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,4	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,3	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	27,5	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	15,3	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	5,3	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	11,8	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	30,1	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	25,2	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,01	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.12

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.13

CAMPIONE	090895.13	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S6/2 - Prof.tà prel. 1,3-2,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	97,0	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	76,0	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	6,6	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,4	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,8	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	49,0	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	25,9	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	9,2	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	19,4	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,9	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	52,9	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	42,8	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,02	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.13

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.14

CAMPIONE	090895.14	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S7/1 - Prof.tà prel. 0,1-1,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	87,7	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	92,4	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,1	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	6,1	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,1	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	32,3	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	18,7	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	8,4	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	15,4	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,9	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	35,9	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	30,7	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,04	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.14

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.15

CAMPIONE	090895.15	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S7/2 - Prof.tà prel. 1,0-2,0 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	77,2	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	84,0	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,5	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	4,9	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,4	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,2	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,6	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	25,0	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	14,8	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	7,9	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	11,4	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,7	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	27,7	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	24,0	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,01	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Didlorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.15

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,l)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.16

CAMPIONE	090895.16	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S8/1 - Prof.tà prel. 0,1-0,8 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	95,8	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	90,4	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	2,4	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	8,1	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,9	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	46,1	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (VI)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	25,5	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	9,7	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	19,5	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,9	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	50,6	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	41,7	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,02	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Didlorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.16

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,l)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 1 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.17

CAMPIONE	090895.17	Descrizione campione TERRENO - Prelievo effettuato da Kimia Srl in data 04/08/09 - Loc.tà prel. Cantiere di Chieti (CH) - Sigla campione: S8/2 - Prof.tà prel. 0,8-2,3 m - Data ricevimento: 04/08/09 - Trasporto a cura di Kimia
DATA EMISSIONE RAPPORTO	29/08/2009	

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Frazione < 2 mm	D.M. 13/09/1999 Met. II.1	94,0	% p/p s.s.			04/08/2009	29/08/2009	*	
Residuo 105 °C	CNR IRSA met.2, Q.64 Vol. 2/1984	84,3	% p/p		0,1	04/08/2009	29/08/2009		
Antimonio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,3	mg/Kg s.s.	10	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Arsenico	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	7,9	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Berillio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,6	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cadmio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	0,3	mg/Kg s.s.	2	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cobalto	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	3,8	mg/Kg s.s.	20	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	46,9	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Cromo (Vi)	CNR IRSA Met. 16, Q. 64 Vol. 3/1986	N.D.	mg/Kg s.s.	2	1	04/08/2009	29/08/2009		
Mercurio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3200 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Nichel	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	25,3	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Piombo	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	9,8	mg/Kg s.s.	100	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Rame	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	18,9	mg/Kg s.s.	120	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Selenio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	N.D.	mg/Kg s.s.	3	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Stagno	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	1,0	mg/Kg s.s.	1	0,10	04/08/2009	29/08/2009		
Vanadio	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	51,3	mg/Kg s.s.	90	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Zinco	EPA-3051/94 + CNR IRSA APAT 3020 Man. 29/03	41,9	mg/Kg s.s.	150	0,25	04/08/2009	29/08/2009		
Idrocarburi Leggeri (C<12)	EPA 8015/07	N.D.	mg/Kg s.s.	10	1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Idrocarburi pesanti (C>12)	UNI EN 14039/2005	N.D.	mg/Kg s.s.	50	20	04/08/2009	29/08/2009		
PCB	EPA 3546/00 + EPA-8082/95	0,02	mg/Kg s.s.	0,06	0,01	04/08/2009	29/08/2009	*	
Composti Aromatici									
Benzene (19)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Etilbenzene (20)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Stirene (21)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Toluene (22)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Xilene (23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009		
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,1	04/08/2009	29/08/2009	*	
Alifatici Clorurati									
Cangerogeni									
Clorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Diclorometano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Cloruro di vinile	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,01	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,2	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tricloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	1	0,005	04/08/2009	29/08/2009		
Tetracloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,005	04/08/2009	29/08/2009		

Segue...

SPETT.LE

GEOTECH ENGINEERING Srl
Via Montegrappa, 87
31044 MONTEBELLUNA TV

Pagina 2 di 2

RELAZIONE DI ANALISI N. 090895.17

DESCRIZIONE ANALISI	METODO	RISULTATO	U.M.	LIMITI (DI LEGGE O DEL CLIENTE)	LOQ	DATA INIZIO	DATA FINE	ACCR.	NOTE
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni									
1,1-dicloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2-dicloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,3	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,2,3-Tricloropropano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C/06	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,01	04/08/2009	29/08/2009		
Aromatici policiclici									
Benzo(a)antracene (25)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(a)pirene (26)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(k)fluorantene (28)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Benzo(g,h,i)perilene (29)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Crisene (30)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,e)pirene (31)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,l)pirene (32)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,i)pirene (33)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)pirene (34)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Dibenzo(a,h)antracene (35)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Pirene (37)	EPA 3546/00 + EPA 8270C/96	N.D.	mg/Kg s.s.	5	0,05	04/08/2009	29/08/2009	*	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	Calcolo	N.D.	mg/Kg s.s.	10	0,5	04/08/2009	29/08/2009	*	

Note: N.D.: inferiore al limite di quantificazione

LOQ: limite di quantificazione

COMMENTO:

Il materiale rientra nei limiti specificati nel D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Allegato 5 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" - Colonna A: "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale"

(*) Prova non accreditata

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
DOTT.SSA MARIALUISA BON



La presente Relazione di analisi si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. La presente Relazione di analisi può essere riprodotta solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio.

Questa Relazione di analisi rappresenta la copia conforme di file firmato elettronicamente, ai sensi di legge. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici del laboratorio per almeno 10 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

FINE RELAZIONE DI ANALISI

ALLEGATO 7

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Pozzetto d'indagine nr. 1



Pozzetto d'indagine nr. 2



Pozzetto d'indagine nr. 3



Pozzetto d'indagine nr. 4



Pozzetto d'indagine nr. 5



Pozzetto d'indagine nr. 6



Pozzetto d'indagine nr. 7



Pozzetto d'indagine nr. 8