

I. S. A. F.

**COMUNE DI ALBISOLA
SUPERIORE (SV)**

AREA GAVARRY – ALBISOLA SUPERIORE

DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

I. S. A. F.



COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE (SV)

AREA GAVARRY – ALBISOLA SUPERIORE

DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Doc. N. A06-013/R04-1
2 Novembre 2011

INDICE

1.0 - INTRODUZIONE.....	3
2.0 – INQUADRAMENTO GENERALE DELL’ AREA.....	4
2.1 – Caratteristiche Generali dell’ Area.....	4
2.2 – Quadro Produttivo	4
2.3 – Opere Edilizie Previste e Prospettive di Utilizzo dell’ Area.....	5
3.0 – DESCRIZIONE DELLE INDAGINI ESEGUITE	7
3.1 – Indagini Preliminari - Area di Proprietà SIG	7
3.2 – Indagini Preliminari - Area di Proprietà ACE.....	8
3.2 – Indagini di Caratterizzazione	9
4.0 – PRESENTAZIONE DEGLI ESITI E LORO VALUTAZIONI	11
4.1 – Quadro Geologico e Idrogeologico	11
4.2 – Qualità dei Terreni	12
4.3 – Qualità delle Acque.....	14
4.4 – Modello Concettuale del Sito	14
5.0 – ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA.....	16
5.1 – Metodologia di Riferimento	16
5.2 – Modellazione del Sito.....	18
5.2.1 – Sorgenti	19
5.2.2 – Percorsi di Esposizione e Bersagli	19
5.3 – Procedura Specifica di Analisi di Rischio.....	20
5.4 – Valori di Input	22
5.5 – Risultati dell’ Analisi di Rischio	24
5.6 – Conclusioni.....	24
6.0 – VINCOLI E ASPETTI AMMINISTRATIVI	26

TABELLE

1	Livelli di Falda – Pozzo Esterno Acceso
2	Livelli di Falda – Pozzo Esterno Spento
3	Esiti Indagini Preliminari - Terreni SIG
4	Esiti Indagini Preliminari - Terreni ACE
5	Esiti Indagini di Caratterizzazione - Terreni
6	Esiti Test di Cessione
7	Esiti Indagini di Caratterizzazione – Acque
8	CSR
9	Esiti Analisi di Rischio
10	Confronto fra CSR e Massimi

TAVOLE

1	Localizzazione Area su CTR
2	Planimetria Catastale
3	Stato di Fatto ed Ubicazione Indagini
4.1	Sistemazione Edilizia – Planimetria Generale
4.2	Sistemazione Edilizia - Planimetria Piani Interrati
4.3	Sistemazione Edilizia – Planimetria Piano Terra
4.4	Sistemazione Edilizia – Planimetria Primo Piano

- 4.5 Sistemazione Edilizia – Sezioni
- 5.1 Carta Piezometrica Aprile 2011
- 5.2 Carta Piezometrica Settembre 2011 – Pozzo Esterno Spento
- 5.3 Carta Piezometrica Settembre 2011 – Pozzo Esterno Acceso
- 6 Distribuzione Planimetrica – Esiti Indagini sui Terreni
- 7.1 Distribuzione Planimetrica – Esiti Indagini Acque – PCE
- 7.2 Distribuzione Planimetrica – Esiti Indagini Acque – Altre Sostanze

APPENDICE A: Dati Fisico-Chimici e Tossicologici

APPENDICE B: Tabulati Analisi di Rischio R1

APPENDICE C: Tabulati Analisi di Rischio R2

APPENDICE D: Tabulati Analisi di Rischio R3

APPENDICE E: Tabulati Analisi di Rischio R4

ALLEGATO I: Relazione Geologica a Firma del Dott. Geologo G. Filippi

ALLEGATO II: Rapporto Descrittivo delle Indagini di Terra S.r.l.

ALLEGATO III: Copie dei Certificati Analisi Chimiche Terreni e Test di Cessione

ALLEGATO IV: Copie dei Certificati Analisi Chimiche Acque Sotterranee

1.0 - INTRODUZIONE

Alfa Costruzioni Edili S.r.l. (ACE) ha presentato un PUO per la trasformazione urbanistica dell'area degli Stabilimenti Italiani Gavarry S.p.A. (SIG), sita in Albisola Superiore (SV), Corso Ferrari N. 159, nel quadro dell'Accordo di Programma per la "rilocalizzazione della Soc. Gavarry S.p.a. dal Comune di Albisola Superiore a quello di Quiliano e recupero urbanistico delle aree dismesse".

In allegato al PUO sono stati trasmessi gli esiti di un insieme di indagini preliminari ai sensi della lettera della regione Liguria Prot. N. 35805/53 del 17 Marzo 2004.

Nella riunione del 27 Maggio 2011 del Collegio di Vigilanza del citato Accordo di Programma è stato convenuto che ACE avrebbe presentato un piano di caratterizzazione per l'intera area (nel seguito "Area") ai sensi dell'articolo 242 del D. Lgs. 152/06 s.m.i..

Il Piano di Caratterizzazione, datato 6 Giugno 2011, è stato approvato in sede di Conferenza di Servizi del 5 Settembre 2011, con Determinazione Dirigenziale del Comune di Albisola Superiore N.C_a166 del 13 Settembre 2011.

Le integrazioni richieste in sede di Conferenza di Servizi sono state trasmesse dalla scrivente con nota del 12 Settembre 2011.

In data 19 Settembre 2011 sono state avviate le attività di caratterizzazione.

Sulla base delle risultanze della caratterizzazione e delle indagini preliminari, al fine di procedere agli adempimenti fissati dalla normativa vigente, ai sensi dell'art. 242, comma 4, ACE ha affidato alla scrivente I.S.A.F. S.r.l. l'incarico della redazione del presente documento di analisi di rischio, per determinare le concentrazioni soglia di rischio (CSR), e valutare le esigenze di bonifica dell'Area. A tale fine il presente documento è così articolato:

- inquadramento generale dell'area (Capitolo 2.0);
- descrizione delle indagini eseguite (Capitolo 3.0);
- presentazione degli esiti delle indagini e loro valutazione, con modello concettuale del sito (Capitolo 4.0);
- analisi di rischio sito specifica (Capitolo 5.0);
- vincoli e aspetti amministrativi (Capitolo 6.0).

2.0 – INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

Nel presente capitolo, al fine di fornire elementi informativi alla base del modello concettuale, è presentato il quadro conoscitivo attualmente esistente per l'area in oggetto, articolato in:

- individuazione dell'area e sue caratteristiche generali (Paragrafo 2.1);
- quadro produttivo dell'area (Paragrafo 2.2);
- prospettive di utilizzo dell'area ed opere edilizie previste (Paragrafo 2.3).

2.1 – CARATTERISTICHE GENERALI DELL'AREA

L'Area è ubicata in Corso Ferrari N. 159 ad Albisola Superiore (SV); la sua posizione è individuata in Tavola 1 su CTR regionale¹.

L'Area è catastalmente identificata al foglio Foglio 30, mappali 231 sub. 6 e sub. 7 , 232 e 233, come riportato in Tavola 2.

L'Area è pianeggiante e la quota media è inferiore a 10 metri s.l.m. (Tavola 3); essa ha una superficie complessiva di circa 9.500 metri quadrati.

Nell'Area sono presenti diversi edifici, che erano adibiti alla funzione di deposito o di uffici, nonché capannoni impiegati come area di produzione, locali tecnici e di deposito. Lo stato di fatto dell'Area è riportato in Tavola 3.

Attualmente, nelle more del trasferimento di SIG a Quiliano, lo stabilimento è ancora parzialmente operativo. E' previsto il riutilizzo dell'area, secondo quanto indicato nel Paragrafo 2.3.

2.2 – QUADRO PRODUTTIVO

Al fine di individuare le potenziali fonti di contaminazione sull'Area, nel presente paragrafo sono descritte le attività dello stabilimento legate al ciclo di produzione e sono individuati gli impianti e le attrezzature principali connesse a tale ciclo produttivo.

Nel 1940 il proprietario della “Stabilimenti Italiani Gavarry”, il signor Domenico Sguerso, aprì uno stabilimento su un terreno agricolo nel Comune di Albisola, ma l'attività produttiva iniziò soltanto nel 1945, a causa degli eventi bellici dell'epoca. Negli anni Cinquanta venne creata la “Divisione Ausiliari” per la produzione di detergenti specifici per l'industria tessile, conciaria e della carta e, nel 1956, la gamma dei prodotti si ampliò con linee complete di detergenti e cosmetici.

¹ In tale planimetria è riportata anche indicazione dei confini della suddivisione di proprietà tra SIG e ACE, oggetto di separati accertamenti preliminari sul suolo e sottosuolo.

Il processo produttivo dei saponi utilizza olii e grassi vegetali (di palma, cocco, mandorle e oliva) con l'aggiunta di tensioattivi per i saponi liquidi; il processo di saponificazione avviene nelle caldaie con soda, sale e profumazioni varie. In campo cosmetico vengono utilizzati anche antiossidanti e sequestranti (diammine-tetra-acetico, in seguito sostituito dal glutammato di sodio). Le materie prime non vengono stoccate all'aperto, ma all'interno di fusti chiusi e sigillati.

Inoltre, in ottemperanza a quanto espressamente richiesto da ARPAL si è approfondito che l'unico sgrassante utilizzato per la pulizia e manutenzione delle apparecchiature è la potassa, secondo quanto riferito dalla proprietà dello stabilimento.

Sono presenti nell'area di stabilimento:

- tubazioni e serbatoi interrati (adibiti allo stoccaggio di prodotti petroliferi per l'alimentazione della centrale termica o altri impianti di produzione di energia termica, i gruppi di continuità e veicoli di servizio interni);
- depositi per stoccaggio (adibiti all'immagazzinamento delle materie prime e dei prodotti finiti)
- silos grassi con scarico botti;
- area dei miscelatori liquidi.

2.3 – OPERE EDILIZIE PREVISTE E PROSPETTIVE DI UTILIZZO DELL'AREA

ACE ha presentato un PUO che riguarda l'Area in oggetto. Il PUO, prevede la realizzazione di edifici commerciali e servizi al piano terra² e residenziali ai piani superiori; inoltre, è prevista un'autorimessa interrata di due piani sull'intera superficie oggetto di caratterizzazione. Nelle Tavole 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5 sono riportate, le planimetrie della descrizione generale dell'intervento, degli interrati, del piano terra e del piano primo e le sezioni. Si rileva che il PUO si estende marginalmente all'esterno dell'area oggetto del procedimento, includendo alcuni mappali non rientranti nel perimetro dell'Area; tali mappali non risulta che siano state sede di attività produttive.

La maggior parte dell'Area sarà edificata e la rimanente parte sarà destinata ad una piazza pubblica ed a percorsi pedonali pavimentati. Al di sotto di tutti gli edifici saranno presenti due piani interrati destinati a parcheggio

Dalle sezioni e dalle planimetrie possono essere desunti i seguenti parametri dimensionali, rilevanti per l'analisi di rischio³:

- altezza libera nei piani interrati (autorimessa): 2,5 metri;
- altezza libera al piano terra (edifici commerciali/servizi): 4,0 metri;
- altezza libera al primo piano (residenze): 2,7 metri
- spessore delle solette: 40 centimetri;
- superficie minima comparto autorimessa interrata: circa 4.300 metri

² Comprensivi di zone porticate.

³ Trattandosi di PUO i parametri dimensionali nel progetto sono approssimati e, pertanto, essi saranno parzialmente modificati, a favore di sicurezza, per essere assunti nell'analisi di rischio e trasformati in vincoli per il successivo sviluppo edilizio (si vedano Capitoli 5.0 e 6.0).

- quadri circa;
- superficie minima unità commerciali a piano terra: 55 metri quadrati;
- superficie minima pertinenze locali commerciali al piano interrato: circa 340 metri quadrati;
- superficie minima residenze: 38 metri quadrati.

3.0 – DESCRIZIONE DELLE INDAGINI ESEGUITE

Nel seguito è riportata la descrizione delle indagini preliminari, suddivise tra quella che fu l'area di proprietà SIG (Paragrafo 3.1) e l'area di proprietà ACE (Paragrafo 3.2), e delle indagini di caratterizzazione (Paragrafo 3.3), complessive per l'intera area.

3.1 – INDAGINI PRELIMINARI - AREA DI PROPRIETÀ SIG

Nel mese di Maggio 2008 sono state eseguite le prime indagini sui terreni, finalizzate alla ricostruzione dell'andamento stratigrafico ed all'individuazione di eventuali situazioni di contaminazione delle matrici ambientali. Nel mese di Febbraio 2009 sono stati eseguiti alcuni accertamenti integrativi, volti a meglio definire un paio di situazioni che risultavano al limite della conformità normativa.

Nel mese di Ottobre 2008 è stata eseguita una campagna complessiva di indagini sulle acque sotterranee, sull'area dello stabilimento e su quella circostante.

Le indagini⁴, le cui posizioni sono riportate in Tavola 3, sono consistite in:

- 1) N. 4 sondaggi a carotaggio continuo (S1, S4, S5 e S6⁵) spinti fino a 6 metri di profondità, ad eccezione del sondaggio S1 spinto fino a 15 metri⁶;
- 2) N. 3 sondaggi a carotaggio continuo, attrezzati a piezometro da 3" (S3 - PZ1, S7 - PZ2 e S8 - PZ3) spinti, rispettivamente, a 6, 8 e 15 metri;
- 3) N. 4 scassi (SC1, SC2, SC3 e SC-S3⁷) spinti, rispettivamente, ad una profondità di 1,50, 1,60, 1,50 e 2 metri;
- 4) N. 2 piezometri (perforati a distruzione di nucleo) esterni all'Area (PE1 e PE2) spinti fino a 8 metri;
- 5) prelievo dai carotaggi e dagli scassi di N. 44 campioni di terreno⁸, sottoposti ad analisi per:
 - metalli (arsenico, cobalto, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno, zinco);
 - IPA (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene,

⁴ Eseguite in conformità all'Allegato 2 al Titolo V del D. Lgs. 152/06.

⁵ Inizialmente nell'indagine era stata inserita anche la porzione di area passata di proprietà, poi attribuita alla competenza del nuovo proprietario, cosicché non si ha, nel presente documento, il punto S2, inizialmente ubicato nella porzione di area passata di proprietà (per evitare confusioni, si è mantenuta la numerazione originale dei punti).

⁶ Tale sondaggio è stato approfondito fino a 15 metri per effettuare indagini geognostiche, che esulano dal presente documento.

⁷ Lo scasso SC-S3 è stato eseguito e campionato nel mese di Febbraio 2009, al fine di approfondire la conoscenza sulla situazione intorno al sondaggio S3.

⁸ Inclusi N. 2 ricampionamenti nel sondaggio S5.

- dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3 cd)pirene, pirene);
 - composti clorurati (clorometano, diclorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,1 dicloroetano, 1,2 dicloroetano, 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene (PCE), trans 1,2 dicloroetilene, cis 1,2 dicloroetilene, 1,1,1 tricloroetano, 1,1,2 tricloroetano, 1,2 dicloropropano, 1,2,3 tricloropropano, 1,1,2,2 tetracloroetano, tribromometano, 1,2 dibromometano, dibromoclorometano, bromodiclorometano);
 - idrocarburi (leggeri $C \leq 12$, pesanti $C > 12$).
- 6) prelievo dai cinque piezometri e da un pozzo di approvvigionamento idrico esistente nell'Area (indicato come "P") di campioni di acque in flusso, sottoposti ad analisi chimiche per:
- metalli (arsenico, cobalto, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno, zinco);
 - IPA (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3 cd)pirene, pirene);
 - composti clorurati (clorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,1 dicloroetano, 1,2 dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene (PCE), 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, 1,1,1 tricloroetano, 1,1,2 tricloroetano, esaclorobutadiene, 1,2 dicloropropano, 1,1,2,2 tetracloroetano);
 - idrocarburi totali.

3.2 – INDAGINI PRELIMINARI - AREA DI PROPRIETÀ ACE

Nel mese di Maggio 2010 sono state eseguite indagini preliminari nell'area di proprietà ACE, finalizzate all'individuazione di eventuali situazioni di contaminazione nei terreni.

Le indagini, le cui posizioni sono riportate in Tavola 3, sono consistite in:

- 1) N. 2 sondaggi a carotaggio continuo (denominati C1 e C2) spinti fino a 6 metri di profondità;
- 2) prelievo dai carotaggi di N. 7 campioni di terreno, sottoposti ad analisi per:
 - metalli (arsenico, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno, zinco);
 - IPA [benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3 cd)pirene, pirene];
 - composti clorurati [clorometano, diclorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,1 dicloroetano, 1,2 dicloroetano, 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene (PCE), 1,1,1 tricloroetano, 1,1,2 tricloroetano, 1,2

- dicloropropano, 1,2,3 tricloropropano, 1,1,2,2 tetracloroetano];
- idrocarburi leggeri e pesanti.

3.2 – INDAGINI DI CARATTERIZZAZIONE

Le indagini di caratterizzazione, la cui ubicazione è riportata in Tavola 3, sono consistite in:

- 1) esecuzione di N. 1 sondaggio a carotaggio continuo, spinto fino ad intercettare lo strato di ghiaia e argilla⁹ (circa 19 metri di profondità dal piano di campagna), attrezzato a piezometro da 3" (denominato PZC5);
- 2) esecuzione di N. 2 sondaggi a carotaggio continuo (denominati CC1 e CC2), spinti fino a 6 metri di profondità dal piano di campagna, successivamente ritombati;
- 3) esecuzione di N. 3 prove di permeabilità in foro di tipo Lefranc all'interno di ciascuno dei tre carotaggi ubicate alle quote dei diversi orizzonti stratigrafici¹⁰;
- 4) prelievo di N. 3 campioni di terreni all'interno di ciascuno dei tre carotaggi (con gli stessi criteri di cui al punto precedente), su cui eseguire le seguenti prove¹¹:
 - densità in sito,
 - densità della sostanza secca;
 - porosità,
 - contenuto d'acqua,
 - granulometria, con determinazione di d_{10} e d_{60} e del coefficiente di uniformità,
- 5) spurgo e misura del livello di falda in tutti i piezometri¹² e pozzi^{13 14}, nonché verifica dell'eventuale assenza di prodotto in fase libera surnatante sulla falda, due volte, a pozzo esterno acceso ed a pozzo esterno spento;
- 8) misura in tutti i piezometri e pozzi dei parametri chimico-fisici: pH, ossigeno disciolto, conducibilità;
- 9) prelievo da tutti i piezometri e pozzi di campioni di acqua in flusso ed analisi chimiche di tali campioni di acqua;

⁹ Come richiesto da ARPAL.

¹⁰ Era originariamente prevista, l'esecuzione di tre prove di permeabilità in ogni sondaggio ed il prelievo di tre campioni; sono stati ridotti a due in fase esecutiva in quanto si sono rinvenuti solo due orizzonti stratigrafici nettamente distinti nella parte di interesse per l'analisi di rischio (nel primo carotaggio relativo al piezometro PZC5, più profondo, sono state eseguite tre prove di permeabilità per caratterizzare anche gli strati saturi più profondi).

¹¹ Ove possibile sono stati prelevati campioni indisturbati (PZC5 2,80-3,20 metri, CC1 3,10-3,50 metri, CC2 2,45-2,75 metri); altrimenti sono stati prelevati campioni rimaneggiati su cui ricercare il contenuto d'acqua, la granulometria ed il peso specifico della sostanza secca (PZC5 a 10,30-10,80 metri, CC1 a 5-5,50 metri, CC2 a 5-5,50 metri). In tali casi sono state effettuate prove penetrometriche in foro SPT, con determinazione della densità relativa.

¹² Di nuova posa ed esistenti.

¹³ Interno ed esterno all'area, come richiesto da ARPAL.

¹⁴ In effetti il pozzo interno è stato piombato nel 2009, ma per le specifiche attività richieste è stato spiombato, come da lettera SIG a Provincia di Savona del 20 Settembre 2011.

- 10) prelievo dai carotaggi di N.17 campioni di terreno ed analisi chimiche di tali campioni di terreno;
- 11) prelievo di N.3 campioni di terreno all'interno di ciascuno dei tre sondaggi, rappresentativi di tutti gli orizzonti stratigrafici, sia in zona satura, sia in zona insatura, per la determinazione della frazione di carbonio organico totale;
- 12) prelievo di N.3 campioni di terreno all'interno di ciascuno dei tre sondaggi, rappresentativi della zona di escursione della falda, per la determinazione del pH;
- 13) esecuzione del test di cessione su N.3 campioni di terreno¹⁵, con ricerca, nell'eluato, di tutti i parametri oggetto della caratterizzazione.

I campioni di terreno prelevati sono stati sottoposti ad analisi chimiche, secondo le metodiche del D.Lgs. 152/06, per i seguenti parametri:

- idrocarburi (sopra e sotto C₁₂)¹⁶;
- metalli (arsenico, cobalto, cromo totale ed esavalente, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno e zinco);
- IPA [pirene, crisene, benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, dibenzo(a,h)antracene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-c,d)pirene, dibenzo(al)pirene, dibenzo(ae)pirene, dibenzo(ai)pirene, dibenzo(ah)pirene];
- composti clorurati (clorometano, diclorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetano, 1,1,2-tricloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, trans - cis 1,2 dicloroetilene, 1,1,1 tricloroetano, 1,2 dicloropropano, 1,2,3 tricloropropano, 1,1,2,2 tetracloroetano, tribromometano, 1,2 dibromoetano, dibromoclorometano, bromodiclorometano).

I campioni di acqua di falda prelevati sono stati sottoposti ad analisi chimiche, secondo le metodiche del D.Lgs. 152/06, per i seguenti parametri:

- idrocarburi disciolti (espressi come n-esano)¹⁷;
- metalli (arsenico, cobalto, cromo esavalente, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno e zinco);
- IPA [pirene, crisene, benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, dibenzo(a,h)antracene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-c,d)pirene];
- composti clorurati (clorometano, diclorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetano, 1,1,2-tricloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, trans - cis 1,2 dicloroetilene, 1,1,1 tricloroetano, 1,2 dicloropropano, 1,2,3 tricloropropano, 1,1,2,2 tetracloroetano, tribromometano, 1,2 dibromoetano, dibromoclorometano, bromodiclorometano).

¹⁵ Nei campioni PZC5-1, PZC5-7 e CC1-1.

¹⁶ Con speciazioni ponderali in classi MADEP.

¹⁷ Con speciazioni ponderali in classi MADEP.

4.0 – PRESENTAZIONE DEGLI ESITI E LORO VALUTAZIONI

Nel presente capitolo sono presentati:

- quadro geologico e idrogeologico (Paragrafo 4.1);
- qualità dei terreni (Paragrafo 4.2);
- qualità delle acque (Paragrafo 4.3);
- modello concettuale del sito (Capitolo 4.4).

Negli allegati al presente documento (Allegati da I a IV) sono riportati:

- relazione geologica,
- rapporto descrittivo delle indagini, inclusivo di:
 - esiti prove di permeabilità;
 - certificati prove geotecniche di laboratorio;
 - documentazione fotografica dei sondaggi;
 - stratigrafie;
- copie dei certificati analisi chimiche dei terreni (indagini di caratterizzazione) e dei test di cessione;
- copie dei certificati analisi chimiche delle acque sotterranee (indagini di caratterizzazione).

I certificati analitici delle indagini preliminari sono presenti nei documenti già allegati al PUO (vedi Capitolo 1.0).

4.1 – QUADRO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

È presentato nel seguito un sintetico quadro geologico e stratigrafico, desunto dalla relazione geologica a firma del Dott. Giampietro Filippi riportata in Allegato I¹⁸.

L'Area si colloca in corrispondenza di una piana a bassissima pendenza a circa 250 metri dalla linea di costa. Dal punto di vista stratigrafico la piana è costituita principalmente dagli apporti del Torrente Sansobbia, nonché dai sedimenti marini. La granulometria dei livelli più superficiali è prevalentemente medio-fine, dettata dal deposito alluvionale; più in profondità i depositi sono di tipo ghiaioso-sabbiosi.

Dal punto di vista stratigrafico possono essere identificati i seguenti livelli:

- un livello superficiale, costituito da pavimentazioni e riporti, per spessori non particolarmente significativi;
- un livello sottostante, costituito da materiali di rideposizione fluviale (limi sabbiosi o sabbie fini limose), più granulare verso la superficie e più coesivo a nella parte più profonda, con spessori variabili da 3,5 a 4,5

¹⁸ Gli allegati a tale relazione sono omessi in quanto già contenuti nella relazione allegata al PUO.

- metri;
- materiali ghiaioso-sabbiosi, sottostanti, con intercalazioni più fini.

Nel livello permeabili superficiale, che si può considerare limitato inferiormente da uno strato più coesivo a profondità di 18 – 22 metri, è presente una falda freatica, la cui soggiacenza è compresa tra tre e quattro metri dal piano di campagna¹⁹. La direzione di deflusso di tale falda è, in generale, come si desume anche dagli studi idrogeologici più generali, verso il mare, ruotata parzialmente verso il torrente Sansobbia, cioè da Nord-Est a Sud-Ovest. Tale direzione di falda è stata confermata dai rilievi piezometrici dell'Aprile 2011 (vedi Tavola 5.1). Le più recenti misure piezometriche (vedi Tavola 5.2) evidenziano una rotazione del deflusso verso Ovest, con il dimesso pozzo che sembra svolgere una funzione drenante, anche se ciò appare in contrasto con l'accertata assenza²⁰ di ogni emungimento. Un pozzo localizzato a Nord-Ovest del sito, usato in modo discontinuo per approvvigionamento a fini irrigui, determina, quando in esercizio, una ulteriore rotazione della direzione di deflusso, ma i suoi effetti sono più localizzati (vedi Tavola 5.3). Nel presente quadro conoscitivo appare difficile una completa ricostruzione del modello idrogeologico, che richiede ulteriori verifiche ed acquisizione di ulteriori elementi a scala più vasta, in particolare se si vuole identificare con certezza il confine di valle idraulico²¹, il quale certamente interessa i lati Sud e Ovest dell'Area, ma con ancora incerta ripartizione tra gli stessi.²² Ai fini di un migliore accertamento del regime idrogeologico appare opportuno procedere alla cementazione dell'esistente dimesso pozzo, per cui si opererà in tal senso.

4.2 – QUALITÀ DEI TERRENI

Ai fini della valutazione della qualità dei terreni si ritiene, alla luce del quadro di sviluppo urbanistico presentato nel Paragrafo 2.3, di fare riferimento, in via cautelativa, per l'intera Area, alle CSC di Colonna A, in considerazione della presenza di edifici a destinazione residenziale. Per completezza, sono evidenziate anche le eccedenze delle CSC di Colonna B; in ogni caso, i termini “non conformità” e “potenziale contaminazione” sono sempre riferiti alle eccedenze di CSC di Colonna A.

In Tabella 3 sono riportati gli esiti analitici delle indagini preliminari nell'area di proprietà SIG ed in Tabella 4 sono riportati gli esiti analitici delle indagini preliminari nell'area di proprietà ACE; gli esiti delle analisi chimiche delle indagini di caratterizzazione sono riportati in Tabella 5. Il confronto delle concentrazioni rinvenute nei campioni di terreno analizzati sia con le CSC per aree a destinazione produttiva (Colonna B) sia con le CSC per aree residenziali (Colonna A) di cui all'Allegato 5, Parte Quarta del D. Lgs. 152/06, Tabella 1, è evidenziato graficamente nelle tre tabelle presentate.

Complessivamente sono stati prelevati 68 campioni (44 campioni di terreno relativi alle indagini preliminari nell'area di proprietà SIG, 7 campioni relativi alle indagini nell'area di

¹⁹ I livelli piezometrici sono riportati nelle Tabella 1 e 2.

²⁰ In effetti, impossibilità.

²¹ Anche ai fini dei futuri monitoraggi

²² E' comunque accertato che il lato Nord, in particolare in prossimità del piezometro PE2, esterno all'area, non può considerarsi a valle idraulico dell'Area, ma ne costituisce monte idraulico, anche in presenza di emungimenti dal pozzo esterno.

proprietà ACE e 17 campioni di terreno relativi alle indagini di caratterizzazione); alla luce degli esiti analitici, emerge quanto segue:

- N. 60 campioni di terreno risultano integralmente conformi alle CSC di Colonna A e tutti sono conformi alle CSC di Colonna B;
- N. 2 campioni di terreno mostrano concentrazioni superiori alle CSC di colonna A per cromo totale (con valore massimo pari a 210 mg/kg);
- N. 2 campioni di terreno mostrano concentrazioni superiori alle CSC di colonna A per mercurio (con valore massimo pari a 4,5 mg/kg);
- N. 1 campione di terreno mostra concentrazioni superiori alle CSC di colonna A per nichel (con valore massimo pari a 164 mg/kg);
- N. 2 campioni di terreno mostrano concentrazioni superiori alle CSC di Colonna A per stagno (valore massimo 3,9 mg/kg);
- N. 2 campioni di terreno mostrano concentrazioni superiori alle CSC di colonna A per piombo (valore massimo 390 mg/kg);
- N. 1 campione di terreno mostra concentrazioni superiori alle CSC di colonna A per zinco (valore pari a 285 mg/kg);
- N. 1 campione di terreno mostra concentrazioni superiori alle CSC di colonna A per cobalto (valore pari a 23 mg/kg).

In termini di profondità si ha, in particolare, che:

- nel carotaggio PZC5 (caratterizzazione), tra 0,5 e 1 metro, è stata rinvenuta una concentrazione di mercurio e stagno di 4,5 e 3,9 mg/kg, rispettivamente;
- nel carotaggio PZC5 (caratterizzazione), tra 5 e 5,5 metri, è stata rinvenuta una concentrazione di cromo totale di 171 mg/kg;
- nel carotaggio CC1 (caratterizzazione), tra 0,5 e 1 metro, è stata rinvenuta una concentrazione di mercurio e stagno di 2,1 e 1,7 mg/kg, rispettivamente;
- nel carotaggio PZC5 (caratterizzazione), tra 16 e 16,5 metri, è stata rinvenuta una concentrazione di cromo totale e nichel di 210 e 164 mg/kg, rispettivamente;
- nel carotaggio S3PZ1 (indagini preliminari in area SIG), tra 1 e 1,5 metri, è stata rinvenuta una concentrazione di piombo di 134 mg/kg,
- nel carotaggio S3PZ1 (indagini preliminari in area SIG), tra 1,5 e 2 metri, è stata rinvenuta una concentrazione di piombo di 390 mg/kg
- nel carotaggio S5 (indagini preliminari in area SIG), tra 3,6 e 6 metri, è stata rinvenuta una concentrazione di zinco di 285 mg/kg;
- nel carotaggio S7PZ2 (indagini preliminari in area SIG), tra 2,7 e 3 metri, è stata rinvenuta una concentrazione di cobalto di 23 mg/kg.

La distribuzione planimetrica delle non conformità è presentata in Tavola 6, con distinzione cromatica dei punti di indagine ove almeno un campione è risultato non conforme alle CSC di cui all'Allegato 5, Parte Quarta del D. Lgs. 152/06, Tabella 1, Colonna A.

In Tabella 6 sono riportati gli esiti del test di cessione, eseguiti su N. 3 campioni di terreno.

4.3 – QUALITÀ DELLE ACQUE

Gli esiti delle analisi chimiche sulle acque sotterranee relativi alle indagini caratterizzazione sono riportati in Tabella 7.

Dalle indagini di caratterizzazione²³ emerge che le acque sotterranee risultano conformi alle CSC di cui all'Allegato 5, Parte Quarta del D. Lgs. 152/06, Tabella 2, per tutti i parametri analizzati ad eccezione del parametro tetracloroetilene (PCE) (con concentrazione massima pari a 29,2 µg/l) nella più parte dei campioni analizzati. Si sono riscontrate anche eccedenze localizzate²⁴ di:

- cloruro di vinile (in PZ2, con concentrazione massima pari a 15,61 µg/l);
- arsenico (in PZ2, con concentrazione massima pari a 55 µg/l);
- mercurio (in PZ2, con concentrazione massima pari a 6,6 µg/l);
- nichel (in PZ2, con concentrazione massima pari a 49 µg/l);
- tricloroetilene (in PE2, con concentrazione massima pari a 4,71 µg/l).

La distribuzione planimetrica delle non conformità è presentata in Tavola 7.

4.4 – MODELLO CONCETTUALE DEL SITO

Gli accertamenti svolti, illustrati nel capitolo precedente, permettono di delineare con chiarezza un semplice modello concettuale dei fenomeni di alterazione antropica della qualità di suolo e sottosuolo, che si sono sviluppati nell'area.

La qualità dei suoli e delle acque è in generale assai buona, a parte i seguenti aspetti:

- sporadiche eccedenze delle CSC residenziali nei suoli;
- una alterazione della falda per diversi parametri nel piezometro PZ2;
- una presenza abbastanza diffusa di tetracloroetilene in falda sia all'intero dell'Area che all'esterno di essa.

Le sporadiche eccedenze alle CSC residenziali nei suoli possono essere dovute ad alterazioni antropiche (nei suoli superficiali), le quali potrebbero essersi verificate quando i suoli erano presenti nell'Area, ma che potrebbero anche essere più antiche ed avere altre origini, qualora i suoli di reinterro superficiale provenissero da siti esterni. D'altra parte le CSC residenziali sono estremamente basse e non di rado già i suoli naturali eccedono le stesse, come certamente per il campione a profondità di 16 metri nel carotaggio PZC5, ove le concentrazioni di cromo totale e nichel non sono certamente attribuibili ad alterazioni antropiche (anche almeno un paio di altre eccedenze potrebbero avere origine naturale). D'altra parte, la grande maggioranza del terreno con concentrazioni eccedenti le CSC di Colonna A sarà rimosso per la realizzazione dei parcheggi interrati e, in ogni caso, le eccedenze alle CSC di Colonna A riguardano per lo più (sempre, a parte il mercurio) sostanze non volatili, per le quali non esisteranno meccanismi di esposizione una volta realizzata la

²³ Si fa riferimento alle indagini di caratterizzazione in quanto le indagini preliminari, risalenti a circa tre anni fa, non possono essere considerate rappresentative dello stato attuale della falda. Va, tuttavia, rilevato che le caratteristiche salienti (generale conformità, ma presenza diffusa di tetracloroetilene) sono rimaste invariate.

²⁴ In tutti gli altri piezometri tali parametri sono risultati prevalentemente sotto il limite di rilevabilità.

prevista sistemazione edilizia dell'Area. Comunque, tutte le eccedenze rinvenute nei suoli²⁵ anche in quelli che saranno rimossi, sono considerate nell'analisi di rischio.

Le alterazioni nelle acque del piezometro PZ2 potrebbero anche essere connesse alle attività nell'Area, anche se le sostanze rinvenute non appaiono connesse al processo produttivo. Il cloruro di vinile potrebbe trovare origine in contenitori di PVC degradati anche sotterranei (seppure non ne sia certa la presenza), mentre, per le altre sostanze rinvenute con concentrazioni in eccesso alle CSC, è difficile immaginare anche una fonte meramente ipotetica. In ogni caso, il piezometro PZ2 è certamente interno all'Area, qualunque sia la direzione di flusso che si voglia ipotizzare, e le sostanze ivi rinvenute non si ritrovano, in eccesso alle CSC, nei piezometri più valle. Tutte le sostanze rinvenute nel piezometro PZ2 in eccesso alle CSC sono, comunque, debitamente considerate nell'analisi di rischio.

La presenza di tetracloroetilene appare diffusa sia all'interno che all'esterno dell'area, con le concentrazioni massime all'esterno di essa (piezometro PE2), in una posizione che non può essere influenzata da flussi dall'Area, qualunque siano le assunzioni sulla direzione prevalente di falda (si veda Capitolo 4.0). L'andamento delle concentrazioni di tetracloroetilene (nonché la presenza anche di triclوروetilene in eccesso alle CSC nel piezometro PE2) fa ipotizzare che la sorgente possa essere vicina al piezometro PE2, anche se maggiori chiarimenti volti ad una migliore localizzazione della fonte esterna potranno provenire dagli approfondimenti sull'andamento della falda nell'area vasta, di cui si è detto nel Paragrafo 4.1. In ogni caso, in via cautelativa, il tetracloroetilene è stato considerato nell'analisi di rischio, con valore pari alle concentrazioni massime rinvenute, anche se esterne all'Area.

La fenomenologia connessa alla presenza di tetracloroetilene ha anche implicazioni di carattere normativo, in quanto tale sostanza è l'unica che potrebbe essere considerata eccedente le CSC al confine di valle dell'Area²⁶, nelle more di un completo approfondimento del modello idrogeologico²⁷. D'altra parte, se la concentrazione massima di tetracloroetilene è stata (stabilmente) riscontrata nel piezometro PE2, che certamente non è influenzato da flussi attraverso l'Area, è evidente che la presenza di tetracloroetilene è diffusa all'esterno dell'Area e che, quindi, tale sostanza non va considerata ai fini delle verifiche di conformità della falda al confine di valle idraulico, per cui tale conformità, in relazione ad eventuali obblighi di bonifica, risulta assicurata.

²⁵ Anche in quelli che saranno rimossi.

²⁶ Ogni altra eccedenza delle CSC è limitata al piezometro PZ2, che sicuramente non si situa sul confine di valle dell'area, qualunque sia la ricostruzione idrogeologica che si voglia adottare.

²⁷ In un modello di flusso da Nord-Est a Sud-Ovest, omogeneo al comportamento nell'area vasta, il piezometro a valle idraulico è il PZC5 (si veda Tavola 5.1), ove le concentrazioni di tutte le sostanze, incluso il tetracloroetilene, sono conformi alle CSC.

5.0 – ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA

A seguito dell'accertato superamento delle CSC nei suoli e/o acque sotterranee e della definizione delle caratteristiche specifiche del sito, viene applicata la procedura di analisi di rischio sanitario ambientale sito-specifica (nel seguito Analisi di Rischio) ai sensi dell'art. 242, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e secondo i criteri di cui all'Allegato 1 al Titolo V Parte IV del D. Lgs.152/06 per la determinazione dei valori di concentrazione pari alla soglia di rischio (CSR). L'analisi di rischio sito-specifica è, dunque, finalizzata alla caratterizzazione quantitativa del rischio, al fine di stabilire se le concentrazioni rinvenute nel sito (eccedenti le CSC) costituiscano rischio per la salute e/o l'ambiente e, quindi, se sia necessario un intervento di bonifica, individuando, in tale caso, gli obiettivi quantitativi di bonifica.

Ai fini di una esaustiva illustrazione dell'analisi di rischio effettuata, il presente capitolo è così articolato:

- metodologia di riferimento (Paragrafo 5.1);
- modellazione del sito sulla base del quale è stata sviluppata l'Analisi di Rischio (Paragrafo 5.2);
- definizione della procedura di analisi di rischio seguita (Paragrafo 5.3);
- descrizione dei dati di input (Paragrafo 5.4);
- presentazione degli esiti (Paragrafo 5.5);
- valutazioni conclusive (Paragrafo 5.6).

5.1 – METODOLOGIA DI RIFERIMENTO

La metodologia nel seguito utilizzata per la caratterizzazione quantitativa del rischio è il livello 2 della procedura RBCA (Risk-Based Corrective Action)²⁸, nonché le linee guida APAT ("Criteri Metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati, Rev.2", Maggio 2008). Il codice di calcolo utilizzato è il software RBCA Tool Kit di GSI Enviromental Inc., versione 2.52 - 2009.

Il punto di partenza per l'applicazione dell'analisi di rischio è lo sviluppo del Modello Concettuale del Sito, basato sull'individuazione e parametrizzazione dei seguenti elementi:

- sorgente di contaminazione;
- "percorsi" di migrazione delle sostanze inquinanti nei diversi comparti ambientali (aria, acqua, suolo);
- bersagli o recettori della contaminazione nel sito o nel suo intorno.

Il livello di rischio calcolato è differenziato a seconda che si tratti di sostanze cancerogene o non cancerogene.

²⁸ Tale procedura fa riferimento allo standard ASTM E2081-00 - riapprovato 2010 (originariamente approvato nel 1998 come PS 104).

Per le sostanze non cancerogene, il rischio viene espresso come *HI* (“Hazard Index”) secondo la formulazione:

$$HI = MDI / TDI$$

ove *MDI* è la dose massima di inquinante assunta giornalmente dal recettore e *TDI* è la dose tollerabile, sempre su base giornaliera, che, per unità di peso corporeo, può essere assunta dall’uomo senza che nel suo organismo si produca un danno. Secondo tale formulazione, la sorgente di contaminazione non costituisce rischio per la salute umana se l’*HI* calcolato è inferiore all’unità.

Per le sostanze cancerogene il rischio rappresenta la probabilità di contrarre forme tumorali nel corso della durata di vita e viene espresso come:

$$RC = CDI \times Sf$$

ove *CDI* è la dose cronica dell’inquinante assunta giornalmente, mentre *Sf* (“Slope factor”) è un fattore caratteristico della sostanza che indica la probabilità di casi incrementali di tumore nella vita per unità di dose. Per le sostanze cancerogene non esiste un valore accettabile di rischio di validità generale: il rischio incrementale che la UE ritiene accettabile è di un caso su un milione, mentre l’Organizzazione Mondiale della Sanità accetta il rischio di un caso addizionale su centomila. Nel presente documento si sono assunti, in conformità alla vigente normativa, i seguenti valori di rischio limite:

- 10^{-6} per rischio da sostanza singola;
- 10^{-5} per rischio cumulato da più sostanze.

La stima della dose giornaliera assunta dai ricettori avviene attraverso la combinazione della concentrazione nel punto di esposizione e dei parametri di esposizione umana²⁹. Per tali ultimi parametri esistono, nella letteratura scientifica di riferimento (American Industrial Health Council, 1994; U. S. EPA, 1997, 1992a, 1991a), fattori di esposizione standard, contenuti nel data-base del software, il cui uso nell’ambito delle analisi di rischio dei siti contaminati è da tempo consolidato. Per il calcolo della concentrazione al punto di esposizione, l’analisi di livello 2 prevede l’utilizzo di modelli analitici che consentono di stimare i fattori di trasporto delle sostanze inquinanti dalla sorgente al punto di esposizione, attraverso i possibili “percorsi” di migrazione.

Il processo si sviluppa a partire dall’inserimento di dati sito specifici che comprendono:

- la definizione delle sorgenti di contaminazione e dei percorsi di esposizione;
- la lista dei contaminanti nel suolo e nella falda, COCs (contaminants of concern), e le concentrazioni rappresentative;
- la selezione dei modelli di trasporto dei contaminanti;
- le caratteristiche idrogeologiche del sito;
- le caratteristiche geometriche della sorgente di contaminazione.

²⁹ La stima della dose giornaliera, che comporta la valutazione dei parametri di esposizione umana, può avvenire secondo due principi metodologici differenti, esposti nel seguito con carattere conservativo crescente: esposizione più probabile (MLE, Most Likely Exposure), che corrisponde alla dose media giornalmente assunta, valutata sull’intera popolazione esposta; esposizione massima ragionevolmente possibile (RME, Reasonable Maximum Exposure), che corrisponde al frattile 95 per cento delle dosi giornalmente assunte dalla popolazione esposta (vale a dire che solo nel 5 per cento dei casi tali dosi giornaliere vengono raggiunte o superate).

Sulla base dei dati sito specifici forniti dall'utente, il software combina i modelli di trasporto della contaminazione con le funzioni di stima del rischio per valutare:

- le concentrazioni al punto di esposizione (POE);
- la dose giornaliera (RME o MLE);
- il rischio sanitario associato alla presenza dei contaminanti (forward mode);
- gli obiettivi di bonifica o CSR (backward mode).

I percorsi di esposizione disponibili nel codice sono:

- ingestione di suolo e polvere;
- contatto dermico;
- inalazione all'aperto di polveri dal suolo superficiale;
- inalazione di vapori all'aperto dal suolo superficiale;
- inalazione di vapori all'aperto dal sottosuolo o dalla falda;
- inalazione di vapori indoor dal sottosuolo o dalla falda;
- ingestione di contaminanti attraverso vegetali commestibili coltivati nell'area;
- esposizione umana attraverso le acque superficiali (alimentate da falda potenzialmente contaminata)
 - balneazione,
 - consumo di pesci,
- esposizione dell'ecosistema acquatico attraverso le acque superficiali (alimentate da falda potenzialmente contaminata).

Il software calcola i rischi sanitari associati all'esposizione ai COCs, sulla base delle dosi giornaliere e dei corrispondenti parametri tossicologici per gli effetti cancerogeni e non cancerogeni. Per ogni percorso completo, il codice fornisce nell'output il risultato sia per ciascuna sostanza individuale sia per la somma delle sostanze (rischio cumulativo), separando quelle cancerogene da quelle non cancerogene (tossiche).

5.2 – MODELLAZIONE DEL SITO

Come detto, il punto di partenza per l'applicazione dell'analisi di rischio è lo sviluppo del Modello Concettuale del sito, pertanto, nel presente paragrafo, si procederà, alla definizione delle sorgenti (Sottoparagrafo 5.2.1), dei percorsi di esposizione agli inquinanti e dei possibili bersagli (Sottoparagrafo 5.2.2); il tutto con specifico riferimento all'assetto dell'Area, come previsto dai progetti di sviluppo.

Va specificato che l'analisi di rischio non considera i percorsi di esposizione per diffusione di contaminanti in falda, a valle del sito, in quanto la normativa fissa obbligatoriamente le CSR per la falda al confine di valle idraulico del sito eguale alle CSC. Il rispetto di tale disposizione è discusso nel Paragrafo 4.4.

5.2.1 – SORGENTI

Le potenziali sorgenti di contaminazione per l'analisi di rischio sono costituite dai terreni presenti eccedenti le CSC di Colonna A³⁰ e dalle acque sotterranee in eccedenza alle CSC nei piezometri all'interno dell'area. In via alquanto cautelativa è stato assunto che tale sorgente potenziale di contaminazione si estenda per tutta l'area e, per i suoli, si abbia una distribuzione verticale a partire dal piano campagna³¹ fino ad una profondità di 16,5 metri. Sempre in via cautelativa, si considera che la concentrazione alla sorgente (suoli e falda) sia pari, per ciascuna sostanza, al valore massimo rinvenuto tra tutte le indagini effettuate³²; tali massimi sono:

- suoli:
 - cromo: 210 mg/kg;
 - mercurio: 4,5 mg/kg;
 - nichel: 164 mg/kg;
 - stagno: 3,9 mg/kg;
 - piombo: 390 mg/kg;
 - zinco: 285 mg/kg;
 - cobalto: 23 mg/kg;
- falda:
 - arsenico: 55 µg/l;
 - mercurio: 6,6 µg/l;
 - nichel: 49 µg/l;
 - cloruro di vinile: 15,61 µg/l;
 - tricloroetilene: 4,71 µg/l;
 - tetracloroetilene: 29,2 µg/l.

I dati chimico – fisici e tossicologici delle sostanze considerate sono quelle di cui alla più recente versione della banca dati dell'Istituto Superiore della Sanità (Maggio 2009); essi sono riportati in Appendice A.

5.2.2 – PERCORSI DI ESPOSIZIONE E BERSAGLI

Le valutazioni dei rischi per la salute umana e per l'ambiente in relazione alla migrazione dei contaminanti dalla sorgente discende dall'analisi dei percorsi di esposizione e dei potenziali bersagli della contaminazione.

³⁰ In effetti, l'Area è a destinazione d'uso mista (commerciale e residenziale), ma si è assunta, cautelativamente, la situazione più restrittiva, come detto nel Paragrafo 4.2.

³¹ In realtà sarà presente ovunque una soletta di almeno 40 centimetri di spessore, senza contare che, effettivamente, il terreno che resta in pristino, a seguito degli scavi edilizi per la realizzazione dell'autorimessa, parte da una quota pari a circa cinque metri dal piano campagna (quindi, gran parte del terreno potenzialmente contaminato, costituente la sorgente, sarà necessariamente scavato ed allontanato dal sito per la costruzione dei volumi interrati). Di tale fatto si è tenuto conto nell'escludere il contatto diretto, ma esso è, in via cautelativa, trascurato nel modellare la sorgente di contaminazione.

³² Inclusi i punti esterni all'area.

L'area oggetto dell'analisi è interessata, come detto, da potenziale contaminazione nei terreni fino a 16,5 metri di profondità e nelle acque sotterranee [per metalli e composti clorurati³³]. La procedura di analisi di rischio richiede, pertanto, di individuare tutti i percorsi di effettiva migrazione attraverso cui i contaminanti, partendo dalla sorgente, possono raggiungere i punti di esposizione. Il bersaglio è individuato nella popolazione che usufruisce dell'Area sia come residenti che per attività lavorative³⁴.

La configurazione finale di progetto prevede la presenza di aree esterne pavimentate e di edificio, tutto al di sopra dell'autorimessa interrata. Pertanto, la presenza di pavimentazione su tutta l'area e dell'autorimessa interrata su tutta l'area implica automaticamente l'esclusione dei percorsi di ingestione e contatto dermico del suolo contaminato, nonché di inalazione di polveri dal suolo superficiale e del percorso di eluzione da suolo.

Alla luce di quanto sopra, i percorsi di rischio considerati per il caso in esame ed i relativi ricettori sono i seguenti³⁵:

- inalazione di vapori indoor da sottosuolo e falda per un recettore on-site di tipo residenziale:
 - per il secondo piano interrato (autorimessa)³⁶;
 - per il primo piano fuori terra (residenze);
- inalazione di vapori indoor da suolo e sottosuolo e falda per un recettore on-site di tipo commerciale
 - per il piano terra;
 - per il primo piano interrato (magazzino).

Per i parametri di esposizione dei bersagli si è fatto riferimento ai parametri RME^{37 38}.

5.3 – PROCEDURA SPECIFICA DI ANALISI DI RISCHIO

Alla luce di quanto detto nei paragrafi precedenti, sono state condotte quattro analisi di rischio separate, rispettivamente per:

- esposizione ai vapori indoor interrati di un ricettore residenziale (analisi R1), con frequenza di esposizione ridotta, come sopra specificato;
- esposizione ai vapori indoor al piano primo di un ricettore residenziale (analisi R2);

³³ I composti clorurati solo nelle acque sotterranee.

³⁴ I residenti nell'Area inviluppano qualsiasi bersaglio di tipo residenziale esterno all'Area, nonché i fruitori dell'Area per attività di svago.

³⁵ Si escludono i percorsi di inalazione vapori outdoor perché le zone all'aperto non hanno, in nessun punto dell'Area, terreni potenzialmente contaminati al di sotto del piano di campagna, essendo presente su tutta l'area un'autorimessa interrata di due piani. Sono altresì esclusi i percorsi di ingestione da falda, non essendo prevista la realizzazione nell'Area di pozzi di emungimento.

³⁶ Con una frequenza di esposizione ridotta pari a 30 giorni all'anno, che appare largamente cautelativa, corrispondendo a circa 2 ore al giorno medie per 365 giorni all'anno, valore che può essere certamente escluso, trattandosi di locali destinati esclusivamente al parcheggio delle auto.

³⁷ Cautelativo (Comments to the Office of Management and Budget, Draft 2003 Report to Congress on the Costs and Benefits of Federal Regulations, Appendix 5 – Examples of Risk Assessment that Grossly Overstate Risk).

³⁸ Ad eccezione che per la frequenza di esposizione del recettore residenziale dell'autorimessa, definita come sopra detto.

- esposizione ai vapori indoor al primo piano interrato di un ricettore commerciale (analisi R3);
- esposizione ai vapori indoor al piano terra di un ricettore commerciale (analisi R4).

In particolare si è assunto, in via cautelativa:

- per l'analisi R1:
 - di considerare l'autorimessa ubicata al secondo livello interrato;
 - di assumere che la miscelazione avvenga solo nel singolo compartimento antincendio, trascurando ogni scambio di aria con le zone adiacenti, adottando una superficie del compartimento ridotta (3.500 metri quadrati) rispetto a quella risultante dal progetto;
 - di considerare che la superficie laterale del compartimento, quando esterna, sia a contatto con il terreno, anche quando presente l'intercapedine, e che l'estensione di tale ipotizzato contatto possa essere maggiore (fino a 300 metri complessivi) di quanto risultante dal progetto;
- per l'analisi R2:
 - di considerare il locale residenziale più piccolo al primo piano, ulteriormente ridotto rispetto a quanto previsto nel progetto (a 30 metri quadrati);
 - di trascurare ogni scambio di aria con i piani superiori o con i locali confinanti allo stesso piano;
 - di considerare l'effetto del sottostante locale commerciale, ipotizzando un locale unico, di altezza pari alla somma delle due, trascurando l'effetto della soletta di separazione, che determina una presenza di vapori prevalentemente nel locale commerciale sottostante;
 - di trascurare l'effetto di diffusione dei vapori nei volumi interrati, assumendo la base del locale residenziale considerato in diretto contatto con il suolo, tenendo conto solo della presenza delle tre solette sottostanti mediante la somma dei loro spessori;
- per l'analisi R3:
 - di considerare il magazzino del locale commerciale, posto al primo piano interrato, come un locale commerciale vero e proprio, con presenza del personale per l'intero orario lavorativo;
 - di trascurare l'effetto di diffusione dei vapori nel piano interrato sottostante, assumendo la base del magazzino commerciale in diretto contatto con il suolo, tenendo conto solo della presenza delle due solette sottostanti mediante la somma dei loro spessori;
- per l'analisi R4:
 - di considerare il locale commerciale più piccolo al piano terreno, ulteriormente ridotto rispetto a quanto previsto nel progetto (a 50 metri quadrati);
 - di trascurare ogni scambio di aria con i piani superiori o con i locali confinanti allo stesso piano;

- di trascurare l'effetto di diffusione dei vapori nei volumi interrati, assumendo la base del locale commerciale considerato in diretto contatto con il suolo, tenendo conto solo della presenza delle tre solette sottostanti mediante la somma dei loro spessori.

Si precisa che l'Analisi di Rischio è sviluppata in modo indipendente per ciascuno dei percorsi di esposizione di cui sopra, considerando come CSR il valore minimo tra i valori ricavati per ogni percorso. Si ritiene che tale approccio sia in linea con quanto suggerito negli standards internazionali di riferimento ed in accordo con le linee guida APAT. In particolare, il calcolo del rischio per la salute umana (o inversamente delle CSR) viene svolto in funzione delle diverse sorgenti di contaminazione: la concentrazione soglia di rischio viene stimata scegliendo il valore più conservativo tra le CSR derivanti dalle differenti modalità di esposizione. Secondo tale approccio il rischio non viene cumulato su più vie di esposizione, ma viene scelta la via di esposizione più restrittiva, ovvero quella caratterizzata da una CSR minore. In analogia a ciò, le CSR di riferimento saranno assunte pari ai valori minimi ricavati per le differenti analisi di rischio condotte.

Nelle analisi di rischio svolte si sono considerate, per la modellazione della diffusione di vapori, le equazioni rappresentative del modello di trasporto verticale nel suolo di vapori – indoor: equazione Johnson & Ettinger per suolo.

5.4 – VALORI DI INPUT

Nel presente paragrafo sono riportati i valori di tutti i parametri assunti come rappresentativi del sito ed utilizzati in input per la procedura di Analisi di Rischio (in conformità al “Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del D. Lgs. 152/06”, APAT Giugno 2008).

I parametri sito specifici assunti come rappresentativi delle caratteristiche idrogeologiche dei suoli, comuni a tutte le analisi sono:

- densità del suolo secco: 1,77 kg/l, valore massimo su campioni indisturbati³⁹;
- porosità totale: 0,37, valore massimo⁴⁰ sui campioni indisturbati;
- contenuto volumetrico d'acqua: 0,163 valore minimo dai dati di laboratorio;
- conduttività idraulica: 621 cm/giorno, massimo assunto come rappresentativo dell'intera area, desunto dalle prove Lefranc;
- pH all'interfaccia suolo/acqua: 7,29, valore minimo dei dati di laboratorio;
- frazione di carbonio organico: 0,00262 valore minimo misurato.

Le assunzioni di carattere generale, comuni a tutte le analisi eseguite, relative ai parametri di caratterizzazione spaziale della sorgente di contaminazione, possono essere così sintetizzate:

³⁹ Più credibile di quelle basate su misure indirette di densità relativa.

⁴⁰ Cautelativo per diffusione vapori.

- quota del top della sorgente nel suolo: coincidente con il piano campagna;
- quota della base della sorgente nel suolo: -16,5 metri dal p.c.⁴¹;
- soggiacenza della falda: -3,09 metri dal piano campagna⁴².

Per il percorso dei vapori indoor (analisi R1, R2, R3 ed R4) sono stati adottati i seguenti parametri rappresentativi del percorso:

- a) parametri comuni a tutte le analisi (valori di default, suggeriti dal software in linea con le norme ASTM):
 - tasso di ricambio d'aria: 1,4E-4 e 2,3E-4 (rispettivamente per locali residenziali e commerciali);
 - frazione di fenditure nelle fondazioni: 1%⁴³;
 - contenuto volumetrico d'aria nelle frazioni delle fenditure: 0,26;
 - contenuto volumetrico d'acqua nelle frazioni delle fenditure: 0,12;
- b) parametri specifici per l'analisi del secondo piano interrato (R1):
 - rapporto tra il volume dello spazio confinato e la superficie filtrante⁴⁴: 1,99 metri;
 - superficie delle solette di base: 3500 metri quadrati;
 - perimetro delle solette di base: 300 metri;
 - spessore delle solette di base: 40 centimetri;
 - profondità del piano di imposta delle solette di base: 7,5 metri;
- c) parametri specifici per l'analisi del primo piano fuori terra (R2):
 - rapporto tra il volume dello spazio confinato e la superficie filtrante⁴⁵: 6 metri;
 - superficie delle solette di base⁴⁶: 30 metri quadrati;
 - perimetro delle solette di base: 30 metri;
 - spessore delle solette di base: 0,92 metri⁴⁷;
 - profondità del piano di imposta delle solette di base: 0,92 metri;
- d) parametri specifici per l'analisi del primo piano interrato (R3):
 - rapporto tra il volume dello spazio confinato e la superficie filtrante⁴⁸: 2,4 metri;
 - superficie delle solette di base: 200 metri quadrati;
 - perimetro delle solette di base: 150 metri;
 - spessore delle solette di base: 0,66 metri⁴⁹;

⁴¹ Profondità massima di potenziale contaminazione per la zona di riferimento.

⁴² Valore minimo (cautelativo).

⁴³ Valore non realistico e largamente troppo cautelativo; adottato nella presente analisi per evitare osservazioni di ARPAL in fase di approvazione.

⁴⁴ Per il calcolo della superficie filtrante si è considerata sia l'area di base che le pareti laterali, per la parte in contatto con il suolo o l'intercapedine; altezza netta pari a 2,4 metri.

⁴⁵ Intesa come somma dell'altezza libera del locale commerciale al piano terra e l'altezza libera del locale residenziale, senza il "filtro" della soletta di base del locale residenziale e considerando, quindi, come solette di base solo quelle degli interrati e del piano terra.

⁴⁶ Area del più piccolo appartamento, ulteriormente ridotta.

⁴⁷ Sommando gli spessori delle tre solette sottostanti.

⁴⁸ Si assume che il magazzino del locale commerciale non abbia pareti laterali in contatto con il suolo o con l'intercapedine e, quindi, non vi sia superficie filtrante laterale.

⁴⁹ Sommando gli spessori delle due solette.

- e)
 - profondità del piano di imposta delle solette di base: 5 metri;
 - parametri specifici per l'analisi del piano terra (R4):
 - rapporto tra il volume dello spazio confinato e la superficie dell'area di infiltrazione: 3,3 metri;
 - superficie delle solette di base⁵⁰: 50 metri quadrati;
 - perimetro delle solette di base: 30 metri;
 - spessore delle solette di base: 0,92 metri⁵¹;
 - profondità del piano di imposta delle solette di base: 0,92 metri;

5.5 – RISULTATI DELL'ANALISI DI RISCHIO

L'art. 242 del D.Lgs. 152/06, ed in particolare, l'Allegato 1 alla parte quarta del Titolo V, prevedono che l'analisi di rischio sito specifica sia finalizzata alla determinazione delle CSR, pertanto, prevede che l'analisi di rischio sito specifica sia di tipo inverso.

La modalità backward del software RBCA permette di individuare, a partire dalle condizioni sito-specifiche, le concentrazioni soglia di rischio (CSR), riportate dal software con la sigla SSTL (Site Specific Target Levels). Le CSR calcolate con il metodo backward sono basate solo sul rischio per il singolo contaminante e non tengono conto del rischio cumulato, risultando così non conservative e non conformi ai dettami normativi vigenti.

L'analisi diretta è stata, pertanto, utilizzata per il calcolo delle CSR dell'Area per tutti i parametri eccedenti le CSC di Colonna A, nei suoli e nella falda. A partire dai risultati dell'analisi diretta (espressi in termini di rischio sanitario associato alle concentrazioni dei contaminanti di cui al Sottoparagrafo 5.2.1), è stato eseguito un procedimento iterativo fino ad individuare i valori di concentrazione per i quali si ottiene il raggiungimento dei valori limite di rischio⁵².

In Tabella 8 sono riportati i valori di CSR. In Appendice B, C, D sono riportati i tabulati delle analisi di rischio condotte per ogni percorso di esposizione utilizzando come concentrazioni di COCs (contaminants of concern) i valori di CSR riportati in Tabella 8, documentando che esse sono idonee a contenere il rischio entro i limiti ammissibili, come riportato in Tabella 9, che riassume gli esiti delle analisi di rischio.

5.6 – CONCLUSIONI

In Tabella 10 sono confrontati i valori massimi delle concentrazioni nei suoli⁵³ e nelle acque con le CSR. Dall'analisi dei risultati emerge che le concentrazioni massime nei suoli e nelle acque sono inferiori alle relative CSR.

⁵⁰ Area del più piccolo locale al piano terra, ulteriormente ridotta.

⁵¹ Sommando gli spessori delle tre solette.

⁵² Singolo o cumulato, cancerogeno o tossico.

⁵³ Tra tutte le indagini effettuate (preliminari e di caratterizzazione).

Si può, pertanto, concludere che le concentrazioni di contaminanti nell'Area, come rinvenute sia nelle indagini preliminari che in quelle di caratterizzazione, sono inferiori alle CSR calcolate in conformità alla normativa e, pertanto, non è necessario alcun intervento di bonifica nell'area.

A seguito di quanto sopra⁵⁴, l'Area può essere immediatamente utilizzabile per tutti gli usi legittimi. E' necessaria la redazione ed approvazione di un Piano di Monitoraggio ai sensi dell'articolo 242 comma 5 del D. Lgs. 152/06. Tuttavia, per le ragioni discusse nel Capitolo 4.0, si ritiene opportuno rinviare tale Piano ad un momento successivo ai previsti approfondimenti sul regime di falda.

⁵⁴ Facendo seguito di quanto riportato nel Capitolo 4.0 in merito alla qualità delle acque al confine di valle dell'Area.

6.0 – VINCOLI E ASPETTI AMMINISTRATIVI

In conformità alla normativa vigente, la presenza di concentrazioni eccedenti le CSC, seppur inferiori alle CSR, implica l'imposizione di vincoli all'utilizzo dell'Area, i quali sono costituiti dalle assunzioni di natura edilizia adottate nell'analisi di rischio.

In sintesi, le assunzioni di natura edilizia nell'analisi di rischio, che vengono a costituire vincoli per l'Area, sono:

- 1) presenza di strutture interrato o di pavimentazione su tutta l'area;
- 2) numero massimo di piani interrati: due;
- 3) spessore minimo della soletta di base al secondo piano interrato: 40 centimetri;
- 4) spessore minimo delle solette dalla base del primo piano interrato alla base del primo piano: 26 centimetri;
- 5) superficie minima di ciascun compartimento antincendio al secondo piano interrato: 3.500 metri quadrati;
- 6) perimetro massimo di ciascun compartimento antincendio a contatto con il terreno o l'intercapedine: 300 metri;
- 7) altezza minima netta (a soletta⁵⁵) dei locali ordinariamente accessibili nei piani interrati: 2,4 metri;
- 8) superficie minima del locale magazzino commerciale al primo piano interrato: 200 metri quadrati
- 9) nessun perimetro di contatto del locale a magazzino commerciale a primo piano interrato con terreno o con intercapedine;
- 10) superficie minima dei locali commerciali al piano terra: 50 metri quadrati;
- 11) altezza minima netta (a soletta) di unità commerciali al piano terra: 3,3 metri;
- 12) superficie minima delle unità immobiliari residenziali al primo piano: 30 metri quadrati;
- 13) altezza minima netta (a soletta) di unità residenziali al primo piano: 2,7 metri;
- 14) garanzia dell'accessibilità ed integrità dei piezometri di monitoraggio che saranno definiti nel Piano di Monitoraggio.

Inoltre, tenendo conto che i terreni in sito possono eccedere le CSC di Colonna A, risulta necessario l'ulteriore seguente vincolo:

- 15) durante la fase di scavo per la realizzazione dei parcheggi interrati nell'Area, i terreni scavati devono essere qualificati, mediante almeno una analisi ogni 5.000 metri cubi o frazione (salvo ulteriori analisi in caso di evidenze di contaminazione), per metalli⁵⁶ ed essi possono essere utilizzati in reinterri nell'Area se conformi alle CSR o altrove, in conformità alla disciplina per le terre da scavo, se conformi alle CSC

⁵⁵ Senza tenere conto di eventuali travi o altri elementi locali ribassati.

⁵⁶ Arsenico, cromo totale, cobalto, mercurio, nichel, piombo, stagno e zinco.

appropriate per il sito di destinazione; in caso contrario devono essere gestiti come rifiuti; di tali attività deve essere data comunicazione a Comune, Provincia e ARPAL.

I vincoli sopra indicati saranno riportati nel certificato di destinazione urbanistica dell'Area e saranno verificati ed esplicitamente riportati in ogni titolo edilizio per l'Area, il quale potrà essere legittimamente rilasciato, con l'apposizione dei vincoli summenzionati, dalla data dell'atto di approvazione del presente documento di analisi di rischio.

I vincoli di cui sopra potranno essere modificati sulla base di una nuova analisi di rischio, approvata in conformità alla normativa vigente.

Con l'approvazione del presente documento possono essere rilasciati i titoli edilizi per l'esecuzione dei lavori edilizi nell'Area e tali lavori potranno avere inizio. L'agibilità degli edifici e, comunque, l'utilizzabilità dell'Area resterà subordinata alla presentazione ed approvazione del Piano di Monitoraggio, sulla base di opportuni approfondimenti sul regime idrogeologico dell'area vasta e locale dell'Area, nonché alla realizzazione dei piezometri di monitoraggio che saranno previsti nel Piano approvato.

TABELLA 1
LIVELLI DI FALDA
POZZO ESTERNO ACCESO

Piezometro	x	y	z	testa tubo	soggiacenza
PZ1	1050,882	994,092	5,44	9,08	3,64
PZ3	1029,352	936,442	5,45	9,03	3,58
PZ4	1065,301	1003,051	5,45	9,41	3,96
PE1	1139,06	969,1035	5,51	11	5,49
PE2	1032,19	1017,266	5,43	9,84	4,41
PZ2	1046,257	968,154	5,46	9,12	3,66
PZC5	1014,703	902,5646	5,48	9,18	3,7
PI	1002,069	943,5688	5,31	8,4	3,09
PE	1025,133	1032,978	5,4	9,5	4,1

TABELLA 2
LIVELLI DI FALDA
POZZO ESTERNO SPENTO

Piezometro	x	y	z	testa tubo	soggiacenza
PZ1	1050,882	994,092	5,21	9,08	3,87
PZ3	1029,352	936,442	5,3	9,03	3,73
PZ4	1065,301	1003,051	5,24	9,41	4,17
PE1	1139,06	969,1035	5,46	11	5,54
PE2	1032,19	1017,266	5,09	9,84	4,75
PZ2	1046,257	968,154	5,3	9,12	3,82
PZC5	1014,703	902,5646	5,37	9,18	3,81
PI	1002,069	943,5688	5,08	8,4	3,32
PE	1025,133	1032,978	4,4	9,5	5,1

ALFA COSTRUZIONI EDILI S.R.L.

AREA GAVARRY – ALBISOLA SUPERIORE (SV)

Procedimento ex art. 242 D. Lgs. 152/06 – Documento di Analisi di Rischio

Doc. N. A06-013/R04-1

TABELLA 3
ESITI INDAGINI PRELIMINARI
TERRENI SIG

	CSC Colonna A	CSC Colonna B	Rapporto di prova N°															
			Campione	6081	6082	6083	6084	5740	5741	637	5742	638	5743	5744	5745	5960	5961	
			Profondità [m]	S1	S1	S1	S1	S3 - PZ1	S3 - PZ1	SC S3	S3 - PZ1	SC S3	S3 - PZ1	S3 - PZ1	S3 - PZ1	S3 - PZ1	S4	S4
			Data campionamento	0-1,30	1,30-2,60	2,60-4,30	4,30-6,00	0,20-1,00	1,00-1,50	1,00-1,50	1,50-2,00	2,00	2,00-2,60	2,60-3,30	3,30-6,00	0,10-0,65	0,65-1,50	
Parametri			U.d.M.	27/05/2008	27/05/2008	27/05/2008	27/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	05/02/2009	19/05/2008	05/02/2009	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	
Residuo a 105°C	-	-	%	87	81	92	85	99	89	79	89	74	75	78	86	93	84	
Scheletro	-	-	%	47	7	<2	36	55	25	11	49	10	40	9	18	59	9	
Arsenico	20	50	mg/kg	5	7	8	7	5	7	8	5	10	4	8	7	4	8	
Cobalto	20	250	mg/kg	7	16	16	9	2	13	15	8	17	8	16	17	2	15	
Cromo totale	150	800	mg/kg	43	96	123	98	4	85	99	53	86	54	96	129	19	89	
Cromo VI	2	15	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,2	<0,5	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Mercurio	1	5	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
Nichel	120	500	mg/kg	35	93	115	74	3	74	80	37	72	42	71	72	12	76	
Piombo	100	1.000	mg/kg	42	87	32	35	5	134	39	390	34	91	41	18	10	46	
Rame	120	600	mg/kg	22	20	19	13	5	27	27	22	20	13	17	14	8	25	
Stagno	1	350	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Zinco	150	1.500	mg/kg	41	48	52	22	31	120	65	38	45	30	47	40	22	79	
Pirene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Crisene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(a)antracene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzo(ah)antracene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(ghi)perilene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Indeno(123cd)pirene	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzo(ae)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzo(al)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzo(ah)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzo(ai)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Sommatoria IPA	10	100	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,14	<1	<1	<1	<1	<1	
Clorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Diclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Triclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Cloruro di vinile	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
1,2 Dicloroetano	0,2	5	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,02	<0,1	<0,02	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
1,1 Dicloroetilene	0,1	1	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Tricloroetilene	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Tetracloroetilene (PCE)	0,5	20	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
1,1 Dicloroetano	0,5	30	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
trans 1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	-	-	-	-	
cis 1,2 Dicloroetilene				-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	-	-	-	-		
1,1,1 Tricloroetano	0,5	50	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
1,2 Dicloropropano	0,3	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
1,1,2 Tricloroetano	0,5	15	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
1,2,3 Tricloropropano	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Tribromometano (bromofornio)	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
1,2 Dibromoetano	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Dibromoclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Bromodiclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Idrocarburi leggeri C<12	10	250	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Idrocarburi pesanti C>12	50	750	mg/kg	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	43	<20	<20	<20	<20	<20	
Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna A.																		
Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna B.																		

TABELLA 3
ESITI INDAGINI PRELIMINARI
TERRENI SIG

	CSC Colonna A	CSC Colonna B	Rapporto di prova N°	5962	5963	5964	5965	5966	5967	639	640	5968	5969	5970	5971	5768	5769	5770	5771
			Campione	S4	S4	S5	S5	S5	S5	S5	S5	S6	S6	S6	S6	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2
			Profondità [m]	1,50-4,05	4,05-6,00	0,10-0,50	0,50-1,65	1,65-3,60	3,60-6,00	4,00-4,50	5,50-6,00	0,10-1,50	1,50-2,45	2,45-3,20	3,70-6,00	0,30-0,80	0,80-1,50	1,95-2,20	2,20-2,70
			Data campionamento	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	05/02/2009	05/02/2009	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008
Parametri			U.d.M.																
Residuo a 105°C	-	-	%	85	86	84	85	85	88	93	99	83	83	83	89	98	84	83	80
Scheletro	-	-	%	<2	17	28	35	7	37	43	32	11	<2	<2	26	66	11	10	<2
Arsenico	20	50	mg/kg	9	14	8	6	9	8	7	8	6	11	7	12	8	7	10	12
Cobalto	20	250	mg/kg	18	19	7	10	16	8	7	11	16	18	17	15	<1	17	18	15
Cromo totale	150	800	mg/kg	95	147	79	61	70	105	51	135	89	112	71	94	4	98	98	93
Cromo VI	2	15	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercurio	1	5	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nichel	120	500	mg/kg	57	98	69	96	51	51	30	61	75	92	40	62	2	87	81	62
Piombo	100	1.000	mg/kg	28	23	29	28	34	18	10	23	65	48	28	39	11	34	48	40
Rame	120	600	mg/kg	20	19	29	38	19	13	9	20	27	62	14	20	4	27	20	20
Stagno	1	350	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zinco	150	1.500	mg/kg	88	52	61	130	118	285	25	31	59	60	43	59	30	77	52	60
Pirene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)antracene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(123cd)pirene	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ac)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(al)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ai)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sommatoria IPA	10	100	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Clorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cloruro di vinile	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 Dicloroetano	0,2	5	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 Dicloroetilene	0,1	1	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tricloroetilene	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene (PCE)	0,5	20	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1 Dicloroetano	0,5	30	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
trans 1,2 Dicloroetilene			mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
cis 1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1 Tricloroetano	0,5	50	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,2 Dicloropropano	0,3	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,1,2 Tricloroetano	0,5	15	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3 Tricloropropano	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tribromometano (bromoformio)	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dibromometano	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dibromoclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodichlorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi leggeri C<12	10	250	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Idrocarburi pesanti C>12	50	750	mg/kg	<20	<20	<20	<20	<20	40	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna A.																			
Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna B.																			

TABELLA 3
ESITI INDAGINI PRELIMINARI
TERRENI SIG

	CSC Colonna A	CSC Colonna B	Rapporto di prova N°	5772	5773	5774	5972	5973	5974	5975	5733	5734	5735	5736	5737	5738	5739
			Campione	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S8 - PZ3	S8 - PZ3	S8 - PZ3	S8 - PZ3	SC1	SC1	SC1	SC2	SC2	SC2	SC3
			Profondità [m]	2,70-3,00	3,00-4,70	4,70-8,00	0-1,15	1,15-1,55	1,55-4,30	4,30-6,00	0,5-0,8	0,80-1,50 lato mare	0,80-1,50 lato monte	0,50-0,80	0,80-1,20	1,20-1,60	0,50-1,50
			Data campionamento	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008
Parametri			U.d.M.														
Residuo a 105°C	-	-	%	82	83	87	96	81	82	83	84	83	84	91	83	82	84
Scheletro	-	-	%	<2	<2	47	45	7	<2	10	49	11	13	64	17	7	22
Arsenico	20	50	mg/kg	11	8	9	6	8	11	8	6	7	7	4	6	6	6
Cobalto	20	250	mg/kg	23	7	14	3	15	18	14	7	17	17	3	15	17	13
Cromo totale	150	800	mg/kg	98	126	124	18	91	86	127	49	114	120	33	100	117	70
Cromo VI	2	15	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercurio	1	5	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nichel	120	500	mg/kg	57	59	70	14	75	56	73	44	98	110	23	90	94	62
Piombo	100	1.000	mg/kg	43	22	20	15	39	35	16	59	67	55	38	70	40	23
Rame	120	600	mg/kg	24	13	20	10	26	20	15	25	31	25	116	42	25	21
Stagno	1	350	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zinco	150	1.500	mg/kg	61	36	38	30	65	60	65	115	71	57	49	90	65	108
Pirene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)antracene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(123cd)pirene	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ac)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(al)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ai)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sommatoria IPA	10	100	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Clorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cloruro di vinile	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 Dicloroetano	0,2	5	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 Dicloroetilene	0,1	1	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tricloroetilene	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene (PCE)	0,5	20	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1 Dicloroetano	0,5	30	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
trans 1,2 Dicloroetilene				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis 1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1 Tricloroetano	0,5	50	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,2 Dicloropropano	0,3	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,1,2 Tricloroetano	0,5	15	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3 Tricloropropano	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tribromometano (bromofornio)	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dibrometano	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dibromoclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodichlorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi leggeri C<12	10	250	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Idrocarburi pesanti C>12	50	750	mg/kg	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna A.																	
Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna B.																	

TABELLA 4
ESITI INDAGINI PRELIMINARI
TERRENI ACE

	CSC col. A		Certificato	10LA05626	10LA05627	10LA05628	10LA05629	10LA05630	10LA05631	10LA05632
			Codice	C1	C1	C1	C1	C2	C2	C2
			Profondità [m]	0-1	1-2,5	2,5-3,5	3,5-6	0-2	2-4	4-6
			Data camp. U.d.M.	28/05/2010	28/05/2010	28/05/2010	28/05/2010	28/05/2010	28/05/2010	28/05/2010
Parametri										
scheletro tra 2 cm e 2 mm			g/kg	219,2	240,4	< 0,1	155,4	171,6	362,5	496,1
residuo a 105°C			%	98,4	98,8	98	98,2	98,2	98,1	98,3
arsenico	20	50	mg/kg s.s.	11	9	18	18	9	10	7
cobalto	20	250	mg/kg s.s.	17	14	18	17	15	17	8
cromo totale	150	800	mg/kg s.s.	97	67	137	132	78	82	81
mercurio	1	5	mg/kg s.s.	0,8	< 0,1	0,3	< 0,1	0,8	0,1	< 0,1
nicel	120	500	mg/kg s.s.	91	57	73	70	71	48	45
piombo	100	1.000	mg/kg s.s.	77	9	10	5	51	52	2
rame	120	600	mg/kg s.s.	25	38	22	24	32	17	23
zinc	150	1.500	mg/kg s.s.	69	33	48	29	52	32	42
stagno	1	350	mg/kg s.s.	0,8	0,9	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8
benzo (a) antracene [25]	0,5	10	mg/kg s.s.	0,09	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
benzo (a) pirene [26]	0,1	10	mg/kg s.s.	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
benzo (b) fluorantene [27]	0,5	10	mg/kg s.s.	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo (k) fluorantene [28]	0,5	10	mg/kg s.s.	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo (g, h, i) perilene [29]	0,1	10	mg/kg s.s.	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
crisene [30]	5,0	50	mg/kg s.s.	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
dibenzo (a, c) pirene [31]	0,1	10	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dibenzo (a, i) pirene [32]	0,1	10	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dibenzo (a, i) pirene [33]	0,1	10	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dibenzo (a, h) pirene [34]	0,1	10	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dibenzo(a,h)iantracene	0,1	10	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,1	5	mg/kg s.s.	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
pirene	5	50	mg/kg s.s.	0,09	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici [da 25 a 34]	10	100	mg/kg s.s.	0,24	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01
clorometano	0,1	5	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
diclorometano	0,1	5	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
triclorometano (cloroformio)	0,1	5	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
cloruro di vinile	0,01	0	mg/kg s.s.	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-dicloroetano	0,2	5	mg/kg s.s.	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,1-dicloroetilene	0,1	1	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
tricloroetilene	1,0	10	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
tetracloroetilene	0,5	20	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-dicloroetano	0,5	30	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-dicloroetilene	0,3	15	mg/kg s.s.	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
1,1,1-tricloroetano	0,5	50	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-dicloropropano	0,3	5	mg/kg s.s.	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
1,1,2-tricloroetano	0,5	15	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3-tricloropropano	1,0	10	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano	0,5	10	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12	10	250	mg/kg s.s.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
idrocarburi pesanti C superiori a 12	50	750	mg/kg s.s.	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6,3	< 5,0

Valore eccedente le CSC di Colonna A
Valore eccedente le CSC di Colonna B

TABELLA 5
ESITI INDAGINI DI CARATTERIZZAZIONE
TERRENI

Parametro	CSC di Colonna A	CSC di Colonna B	N. Certificato	11LA09780	11LA09781	11LA09782	11LA09783	11LA09784	11LA09861	11LA09862
			DESCRIZIONE	Pz C5 0.50 - 1.00	Pz C5 2.50 - 3.00	Pz C5 5.00 - 5.50	Pz C5 8.00 - 8.50	Pz C5 11.00 - 11.50	Pz C5 14.20 - 14.70	Pz C5 16.00 - 16.50
			DATA CAMPIONAMENTO	19/09/2011	19/09/2011	20/09/2011	20/09/2011	20/09/2011	20/09/2011	20/09/2011
			UM							
scheletro tra 2 cm e 2 mm			g/kg	163.8	42.2	91.4	541.8	485	373.6	11.6
residuo a 105°C			%	98.5	96.4	96.3	98.4	98.5	98.7	98.6
pH suolo				-	8.01	-	-	8.24	-	7.29
FOC			mg/kg	-	7222	-	-	758	-	10047
arsenico	20	50	mg/kg s.s.	3	5	14	6	6	2	5
cobalto	20	250	mg/kg s.s.	8	9	18	4	5	5	17
cromo totale	150	800	mg/kg s.s.	51	66	171	49	68	70	210
cromo esavalente	2	15	mg/kg s.s.	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
mercurio	1	5	mg/kg s.s.	4.5	0.8	0.6	0.2	0.3	< 0.1	< 0.1
nichel	120	500	mg/kg s.s.	33	56	94	25	32	42	164
piombo	100	1000	mg/kg s.s.	75	14	8	4	4	4	7
rame	120	600	mg/kg s.s.	19	13	18	7	9	7	17
zinco	150	1500	mg/kg s.s.	47	40	28	38	22	13	37
stagno	1	350	mg/kg s.s.	39.9	0.9	0.5	0.1	0.3	0.2	0.3
benzo (a) antracene [25]	0.5	10	mg/kg s.s.	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (a) pirene [26]	0.1	10	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (b) fluorantene [27]	0.5	10	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (k) fluorantene [28]	0.5	10	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (g, h, i) perilene [29]	0.1	10	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
crisene [30]	5	50	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, c) pirene [31]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, i) pirene [32]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, i) pirene [33]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, h) pirene [34]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenz(a,h)antracene	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
indeno(1,2,3-c,d)pirene	0.1	5	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
pirene	5	50	mg/kg s.s.	0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
sommatoria policiclici aromatici [da 25 a 34]	10	100	mg/kg s.s.	0.11	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
clorometano	0.1	5	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
diclorometano	0.1	5	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
triclorometano (cloroformio)	0.1	5	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	0.01	0.1	mg/kg s.s.	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-dicloroetano	0.2	5	mg/kg s.s.	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	0.1	1	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	1	10	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tetracloroetilene	0.5	20	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,1,1-tricloroetano	0.5	30	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	0.3	15	mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
trans 1,2-dicloroetilene			mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
cis 1,2-dicloroetilene			mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	0.5	50	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	0.3	5	mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	0.5	15	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2,3-tricloropropano	1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,1,1,2-tetracloroetano	0.5	10	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tribromometano (bromoformio)	0.5	10	mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,2-dibromoetano	0.01	0.1	mg/kg s.s.	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050
dibromoclorometano	0.5	100	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
bromodiclorometano	0.5	10	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12	10	250	mg/kg s.s.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
idrocarburi pesanti C superiori a 12	50	750	mg/kg s.s.	< 5.0	< 5.0	< 5.0	9.1	< 5.0	< 5.0	8.4
idrocarburi alifatici C5-C8			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi alifatici C9-C18			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi alifatici C19-C36			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	100	< 0.1	< 0.1	100
idrocarburi aromatici C5-C8			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi aromatici C9-C10			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi aromatici C11-C22			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
<div><div></div>Valori superiori ai limiti di cui al D. Lgs. 152/06 Siti Residenziali (CSC Colonna A)</div> <div><div></div>Valori superiori ai limiti di cui al D. Lgs. 152/06 Siti Industriali (CSC Colonna B)</div> <div>Nota: pH e FOC fanno riferimento a certificati diversi da quelli indicati nelle colonne (vedi Allegato III)</div>										

TABELLA 5
ESITI INDAGINI DI CARATTERIZZAZIONE
TERRENI

Parametro	CSC di Colonna A	CSC di Colonna B	N. Certificato DESCRIZIONE DATA CAMPIONAMENTO	11LA09785	11LA09786	11LA09787	11LA09788	11LA09789	11LA09790	11LA09791	11LA09792	11LA09793	11LA09794
				CC 1 0.50 - 1.00	CC 1 2.00 - 2.50	CC 1 3.50 - 4.00	CC 1 4.50 - 5.00	CC 1 5.50 - 6.00	CC 2 0.50 - 1.00	CC 2 1.50 - 2.00	CC 2 3.00 - 3.50	CC 2 4.50 - 5.00	CC 2 5.50 - 6.00
				21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	21/09/2011
scheletro tra 2 cm e 2 mm			UM										
residuo a 105 °C			g/kg	492.9	456.2	547.6	531.4	492.6	581.8	517.3	423.5	544.8	516.4
pH suolo			%	98.3	99.2	97.9	98.6	99	99.2	98.4	98.4	98.6	97.9
FOC			mg/kg	-	9.03	8.06	-	8.28	-	8.14	7.34	7.92	-
arsenico	20	50	mg/kg s.s.	3	3	3	2	3	2	2	5	2	3
cobalto	20	250	mg/kg s.s.	5	6	4	5	6	4	5	17	6	5
cromo totale	150	800	mg/kg s.s.	48	44	63	40	61	26	31	87	44	44
cromo esavalente	2	15	mg/kg s.s.	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
mercurio	1	5	mg/kg s.s.	2.4	0.8	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1
nichel	120	500	mg/kg s.s.	31	39	33	25	31	22	26	48	25	24
piombo	100	1000	mg/kg s.s.	32	7	5	3	3	4	7	12	3	2
rame	120	600	mg/kg s.s.	16	9	9	7	6	7	7	7	5	6
zinc	150	1500	mg/kg s.s.	36	34	49	24	22	25	23	44	18	16
stagno	1	350	mg/kg s.s.	1.7	0.4	0.8	0.4	0.4	0.8	0.3	0.8	0.2	-
benzo (a) antracene [25]	0.5	10	mg/kg s.s.	0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (a) pirene [26]	0.1	10	mg/kg s.s.	0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (b) fluorantene [27]	0.5	10	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (k) fluorantene [28]	0.5	10	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (g, h, i) perilene [29]	0.1	10	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
crisene [30]	5	50	mg/kg s.s.	0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenz(a, e) pirene [31]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenz(a, l) pirene [32]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenz(a, i) pirene [33]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenz(a, h) pirene [34]	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenz(a, h) antracene	0.1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
indeno(1,2,3-c,d)pirene	0.1	5	mg/kg s.s.	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
pirene	5	50	mg/kg s.s.	0.07	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
sommatoria policiclici aromatici [da 25 a 34]	10	100	mg/kg s.s.	0.15	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
clorometano	0.1	5	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
diclorometano	0.1	5	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
triclorometano (clorofornio)	0.1	5	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	0.01	0.1	mg/kg s.s.	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-dicloroetano	0.2	5	mg/kg s.s.	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	0.1	1	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	1	10	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tetracloroetilene	0.5	20	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,1-dicloroetano	0.5	30	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	0.5	15	mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
trans 1,2-dicloroetilene			mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
cis 1,2-dicloroetilene			mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	0.5	50	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	0.3	5	mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	0.5	15	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2,3-tricloropropano	1	10	mg/kg s.s.	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	0.5	10	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tribromometano (bromoformio)	0.5	10	mg/kg s.s.	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,2-dibromometano	0.01	0.1	mg/kg s.s.	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050
dibromoclorometano	0.5	100	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
bromodichlorometano	0.5	10	mg/kg s.s.	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12	10	250	mg/kg s.s.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
idrocarburi pesanti C superiori a 12	50	750	mg/kg s.s.	5.5	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
idrocarburi alifatici C5-C8			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi alifatici C9-C18			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi alifatici C19-C36			%	100	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi aromatici C5-C8			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi aromatici C9-C10			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
idrocarburi aromatici C11-C22			%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
<div> <div></div> Valori superiori ai limiti di cui al D. Lgs. 152/06 Siti Residenziali (CSC Colonna A) <div></div> Valori superiori ai limiti di cui al D. Lgs. 152/06 Siti Industriali (CSC Colonna B) </div>				(Nota: pH e FOC fanno riferimento a certificati diversi da quelli indicati nelle colonne (vedi Allegato III))									

TABELLA 6
ESITI TEST DI CESSIONE

Parametro	N. Certificato	11LA10811
	DESCRIZIONE	PZ C5 (prof. 0.50 - 1.00 m)
	DATA CAMPIONAMENTO	19/09/2011
arsenico	µg/l	7
cobalto	µg/l	4
cromo VI	µg/l	< 5
mercurio	µg/l	9,0
stagno	µg/l	9
cromo	µg/l	44
nicel	µg/l	67
rame	µg/l	44
zinco	µg/l	52
piombo	µg/l	70,7
benzo(a)antracene	µg/l	< 0.01
benzo(a)pirene	µg/l	< 0.001
benzo(b)fluorantene	µg/l	< 0.01
benzo(k)fluorantene	µg/l	< 0.005
benzo(g,h,i)perilene	µg/l	< 0.001
crisene	µg/l	< 0.01
dibenzo(a,h)antracene	µg/l	< 0.001
indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/l	< 0.01
pirene	µg/l	< 0.005
dibenzo(a,e)pirene	µg/l	< 0.005
dibenzo(a,h)pirene	µg/l	< 0.005
dibenzo(a,i)pirene	µg/l	< 0.005
dibenzo(a,l)pirene	µg/l	< 0.005
sommatoria (31, 32, 33, 36)	µg/l	< 0.001
clorometano	µg/l	< 0.15
triclorometano (cloroformio)	µg/l	< 0.015
cloruro di vinile	µg/l	< 0.05
1,2-dicloroetano	µg/l	< 0.3
1,1-dicloroetilene	µg/l	< 0.005
tricloroetilene	µg/l	< 0.15
tetracloroetilene	µg/l	< 0.11
sommatoria organoalogenati	µg/l	< 0.1
1,1,1-tricloroetano	µg/l	< 0.015
diclorometano	µg/l	< 0.015
1,1-dicloroetano	µg/l	< 1
1,2-dicloroetilene	µg/l	< 1.00
trans-1,2-dicloroetilene	µg/l	< 0.00011
cis-1,2-dicloroetilene	µg/l	< 0.00011
1,2-dicloropropano	µg/l	< 0.015
1,1,2-tricloroetano	µg/l	< 0.02
1,2,3-tricloropropano	µg/l	< 0.0001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	< 0.005
tribromometano (bromoformio)	µg/l	< 0.03
1,2-dibromoetano	µg/l	< 0.0001
dibromoclorometano	µg/l	< 0.013
bromodiclorometano	µg/l	< 0.017
idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 10
idrocarburi alifatici C5-C8	%	< 0.1
idrocarburi alifatici C9-C18	%	< 0.1
idrocarburi alifatici C19-C36	%	< 0.1
idrocarburi aromatici C5-C8	%	< 0.1
idrocarburi aromatici C9-C32	%	< 0.1

ALFA COSTRUZIONI EDILI S.R.L.

AREA GAVARRY – ALBISOLA SUPERIORE (SV)

Procedimento ex art. 242 D. Lgs. 152/06 – Documento di Analisi di Rischio

Doc. N. A06-013/R04-1

TABELLA 6
ESITI TEST DI CESSIONE

11LA10812	11LA10813
PZ C5 (prof. 16.00 - 16.50 m)	CC 1 (prof. 0.50 - 1.00 m)
20/09/2011	21/09/2011
7	8
13	4
< 5	< 5
0,3	5,0
< 5	6
162	39
79	50
66	49
31	77
7,7	7,0
< 0.01	< 0.01
< 0.001	< 0.001
< 0.01	< 0.01
< 0.005	< 0.005
< 0.001	< 0.001
< 0.01	< 0.01
< 0.001	< 0.001
< 0.01	< 0.01
< 0.005	< 0.005
< 0.005	< 0.005
< 0.005	< 0.005
< 0.005	< 0.005
< 0.005	< 0.005
< 0.001	< 0.001
< 0.15	< 0.15
< 0.015	< 0.015
< 0.05	< 0.05
< 0.3	< 0.3
< 0.005	< 0.005
< 0.15	< 0.15
< 0.11	< 0.11
< 0.1	< 0.1
< 0.015	< 0.015
< 0.015	< 0.015
< 1	< 1
< 1.00	< 1.00
< 0.00011	< 0.00011
< 0.00011	< 0.00011
< 0.015	< 0.015
< 0.02	< 0.02
< 0.0001	< 0.0001
< 0.005	< 0.005
< 0.03	< 0.03
< 0.0001	< 0.0001
< 0.013	< 0.013
< 0.017	< 0.017
< 10	< 10
< 0.1	< 0.1
< 0.1	< 0.1
< 0.1	< 0.1
< 0.1	< 0.1
< 0.1	< 0.1

ALFA COSTRUZIONI EDILI S.R.L.

AREA GAVARRY – ALBISOLA SUPERIORE (SV)

Procedimento ex art. 242 D. Lgs. 152/06 – Documento di Analisi di Rischio

Doc. N. A06-013/R04-1

TABELLA 7
ESITI INDAGINI DI CARATTERIZZAZIONE
ACQUE

Parametro	CSC acque sotterranee	N. Certificato	11LA10155	11LA10156	11LA10157	11LA10158	11LA10159	11LA10160	11LA10161	11LA10162	11LA10163	
			DESCRIZIONE	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZC5	PE1	PE2	Pozzo Esterno	Pozzo Interno
			DATA CAMPION.	26/09/2011	26/09/2011	26/09/2011	26/09/2011	26/09/2011	26/09/2011	26/09/2011	27/09/2011	27/09/2011
misura livello di falda		m	3,64	3,66	3,58	3,96	3,7	5,49	4,41	4,1	3,1	
conduttività		µS/cm	898	2420	600	769	509	670	747	820	698	
ossigeno disciolto		% di saturazione	30	6	37	36	1	14	37	51	37	
pH		unità pH	6,97	9,26	6,69	7,03	7,01	7,02	6,80	7,09	6,83	
arsenico	10	µg/l	< 1	55	1	1	< 1	1	1	6	4	
cobalto	50	µg/l	< 1	17	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
cromo VI	5	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
mercurio	1	µg/l	< 0,1	6,6	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
stagno		µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
cromo	50	µg/l	2	7	2	2	< 1	3	3	9	7	
nichel	20	µg/l	5	49	5	3	8	1	5	4	8	
rame	1000	µg/l	< 1	4	1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	1	
zinco	3000	µg/l	9	2	15	10	6	19	20	7	10	
piombo	10	µg/l	0,1	3,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	
benzo(a)antracene	0,1	µg/l	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
benzo(a)pirene	0,01	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
benzo(b)fluorantene	0,1	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
benzo(k)fluorantene	0,05	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
benzo(g,h,i)perilene	0,01	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
crisene	5	µg/l	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
dibenzo(a,h)antracene	0,01	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,1	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
pirene	50	µg/l	< 0,005	0,226	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
dibenzo(a,e)pirene		µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene		µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene		µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene		µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,1	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
clorometano	1,5	µg/l	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	
triclorometano (cloroformio)	0,15	µg/l	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
cloruro di vinile	0,5	µg/l	< 0,05	15,61	< 0,05	0,19	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
1,2-dicloroetano	3	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
1,1-dicloroetilene	0,05	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
tricloroetilene	1,5	µg/l	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	0,16	4,71	1,1	0,8	
tetracloroetilene	1,1	µg/l	1,01	0,55	1,24	1,23	< 0,11	1,59	29,2	8,2	8,26	
sommatoria organoalogenati	10	µg/l	1,0	16,1	1,2	1,4	< 0,1	1,8	33,9	9,3	9,06	
1,1,1-tricloroetano		µg/l	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
diclorometano		µg/l	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
1,1-dicloroetano	810	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2-dicloroetilene	60	µg/l	< 1,00	5,29	< 1,00	4,3	< 1,00	< 1,00	1,75	< 1,00	< 1,00	
trans-1,2-dicloroetilene		µg/l	< 0,00011	0,425	< 0,00011	0,04	< 0,00011	< 0,00011	0,2616	0,0564	0,0339	
cis-1,2-dicloroetilene		µg/l	0,0518	4,8678	< 0,00011	4,2563	< 0,00011	0,2394	1,493	0,7968	0,4882	
1,2-dicloropropano	0,15	µg/l	0,133	0,069	< 0,015	< 0,015	0,017	< 0,015	0,024	0,053	0,024	
1,1,2-tricloroetano	0,2	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
1,2,3-tricloropropano	0,001	µg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	
1,1,2,2-tetracloroetano	0,05	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
tribromometano (bromoformio)	0,3	µg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	
1,2-dibromoetano	0,001	µg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	
dibromoclorometano	0,13	µg/l	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	
bromodichlorometano	0,17	µg/l	< 0,017	< 0,017	< 0,017	< 0,017	< 0,017	< 0,017	< 0,017	< 0,017	< 0,017	
idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350	µg/l	< 10	38	78	40	81	26	< 10	< 10	< 10	
idrocarburi alifatici C5-C8		%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
idrocarburi alifatici C9-C18		%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
idrocarburi alifatici C19-C36		%	< 0,1	100	100	100	100	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
idrocarburi aromatici C5-C8		%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
idrocarburi aromatici C9-C32		%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Valori superiori ai limiti di cui al D. Lgs. 152/06												

TABELLA 8
CSR

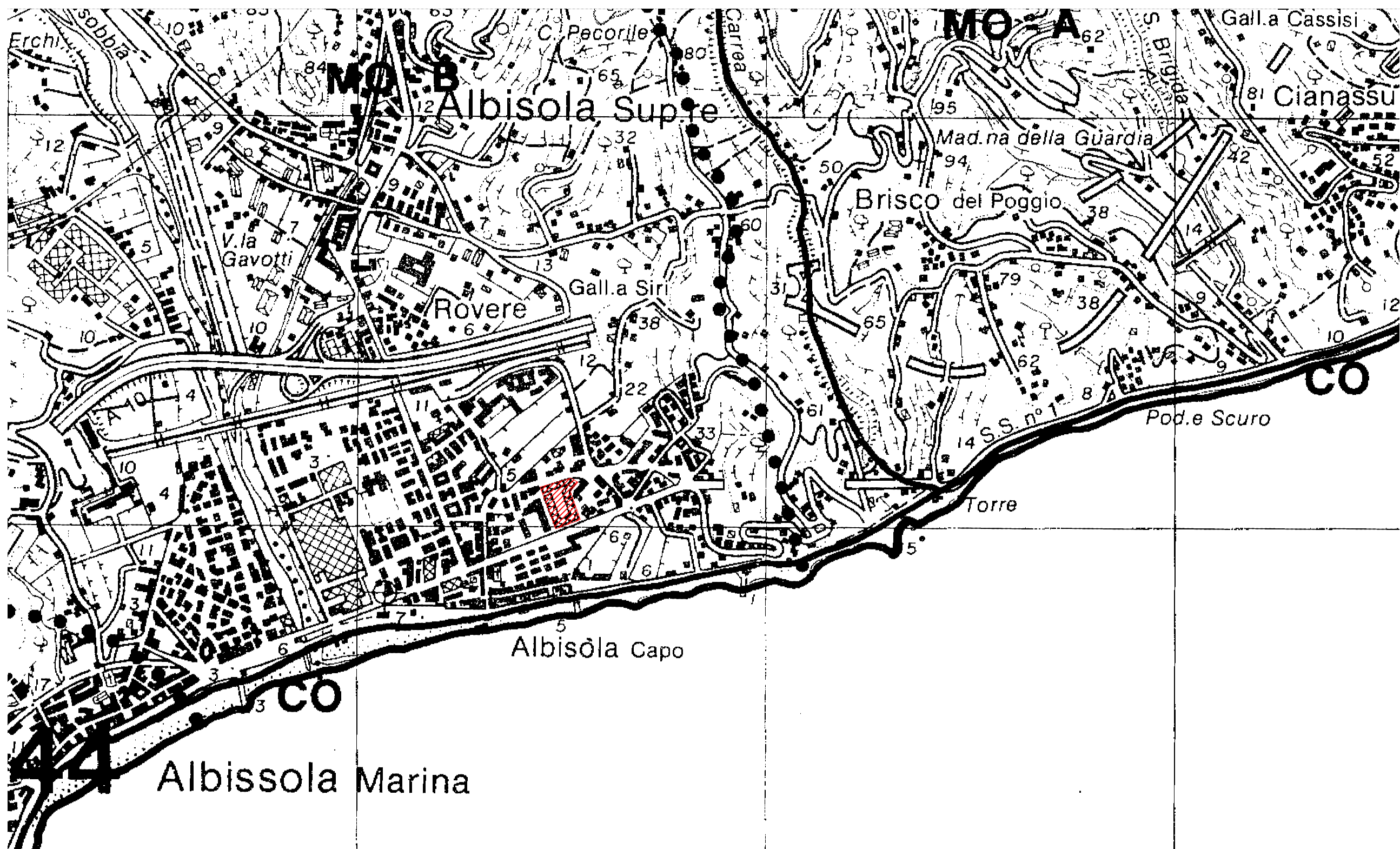
	CSR suolo [mg/kg]	CSR falda [µg/l]
Arsenico	10.000	10.000.000
Cobalto	10.000	-
Cromo Totale	10.000	-
Mercurio	10	10
Nichel	10.000	10.000
Stagno	10.000	-
Piombo	10.000	-
Zinco	10.000	-
Cloruro di Vinile	-	20
Trichloroethylene	-	10
Tetrachloroethylene	-	50

TABELLA 9
ESITI ANALISI DI RISCHIO

	CSR suolo [mg/kg]	CSR falda [mg/l]	1P		1PI		2PI		PT	
			Rc	Rt	Rc	Rt	Rc	Rt	Rc	Rt
Arsenico	1,0E+4	1,0E+4								
Cobalto	1,0E+4	-								
Cromo Totale	1,0E+4	-								
Mercurio	1,0E+1	1,0E-2		3,7E-1		5,6E-1		2,2E-1		2,9E-1
Nichel	1,0E+4	1,0E+4								
Stagno	1,0E+4	-								
Piombo	1,0E+4	-								
Zinco	1,0E+4	-								
Cloruro di Vinile	-	2,0E-2	8,0E-7	2,1E-3	9,9E-7	3,2E-3	4,4E-7	1,2E-3	5,3E-7	1,7E-3
Trichloroethylene	-	1,0E-2	2,3E-8	1,5E-3	2,8E-8	2,2E-3	1,2E-8	8,0E-4	1,5E-8	1,2E-3
Tetrachloroethylene	-	5,0E-2	6,0E-7	7,0E-3	7,4E-7	1,0E-2	3,3E-7	3,9E-3	4,0E-7	5,6E-3
Rischio Cumulato			1,4E-6	3,8E-1	1,8E-6	5,8E-1	7,8E-7	2,2E-1	9,4E-7	3,0E-1
Rc: rischio cancerogeno; limite 10 ⁻⁶ per singolo contaminante e 10 ⁻⁵ per rischio cumulato										
Rt: rischio tossico; limite 1										

TABELLA 10
CONFRONTO TRA CSR E MASSIMI

Parametro	Suolo [mg/kg]		Falda [mg/l]	
	CSR	Massimi	CSR	Massimi
Arsenico	10.000	14	10.000.000	55,00
Cobalto	10.000	23	-	ND
Cromo Totale	10.000	210	-	ND
Mercurio	10	4,5	10	6,60
Nichel	10.000	164	10.000.000	49,00
Stagno	10.000	3,9	-	ND
Piombo	10.000	390	10	3,70
Zinco	10.000	285	3.000	20,00
Cloruro di Vinile	-	ND	20	15,61
Trichloroethylene	-	ND	10	4,71
Tetrachloroethylene	-	ND	50	29,20
ND: inferiore al limite di rilevabilità N.B.: Per le sostanze per cui non è calcolata la CSR, quando le concentrazioni massime eccedono la soglia di rilevabilità, nella colonna delle CSR è riportata la CSC applicabile (piombo e zinco in falda).				



 Area di interesse

I.S.A.F. S.r.l

Via Paleocapa 19/2 - Savona -
TEL. 019-806914 FAX 019-802027
E-mail: isaf@isafsr.it



PROCEDIMENTO EX ART. 242
D.Lgs. 152/06

AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE

DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Titolo Tavola:
LOCALIZZAZIONE AREA SU CTR

Tavola n.

1

REVISIONI		
N.	Data	Motivo
1	13/10/11	EMISSIONE

Disegnatore:

FB

Scala:

1:10.000

N. Doc.:

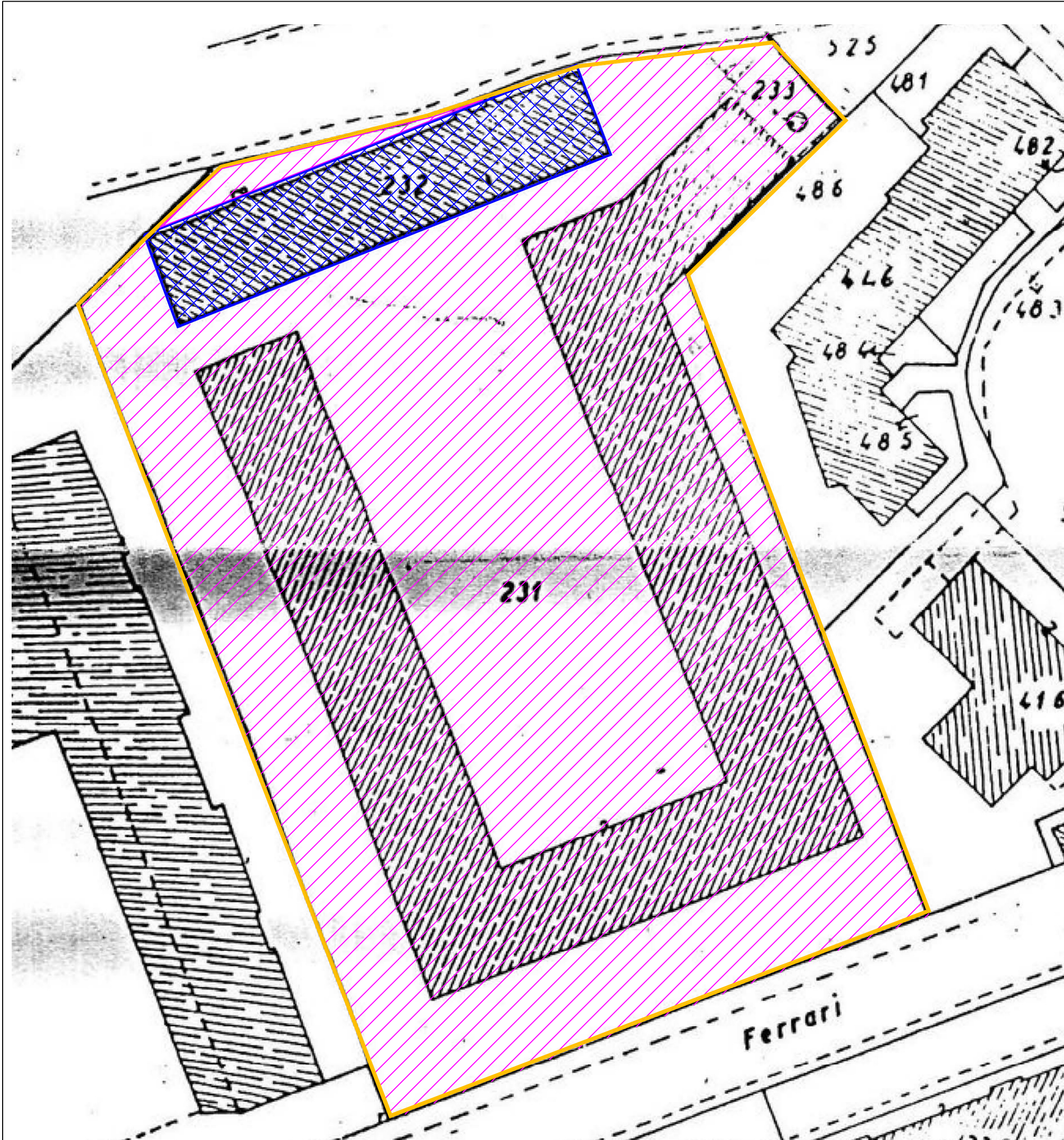
A06-013/T07

Nome file:

T07.dwg

Formato:


A3

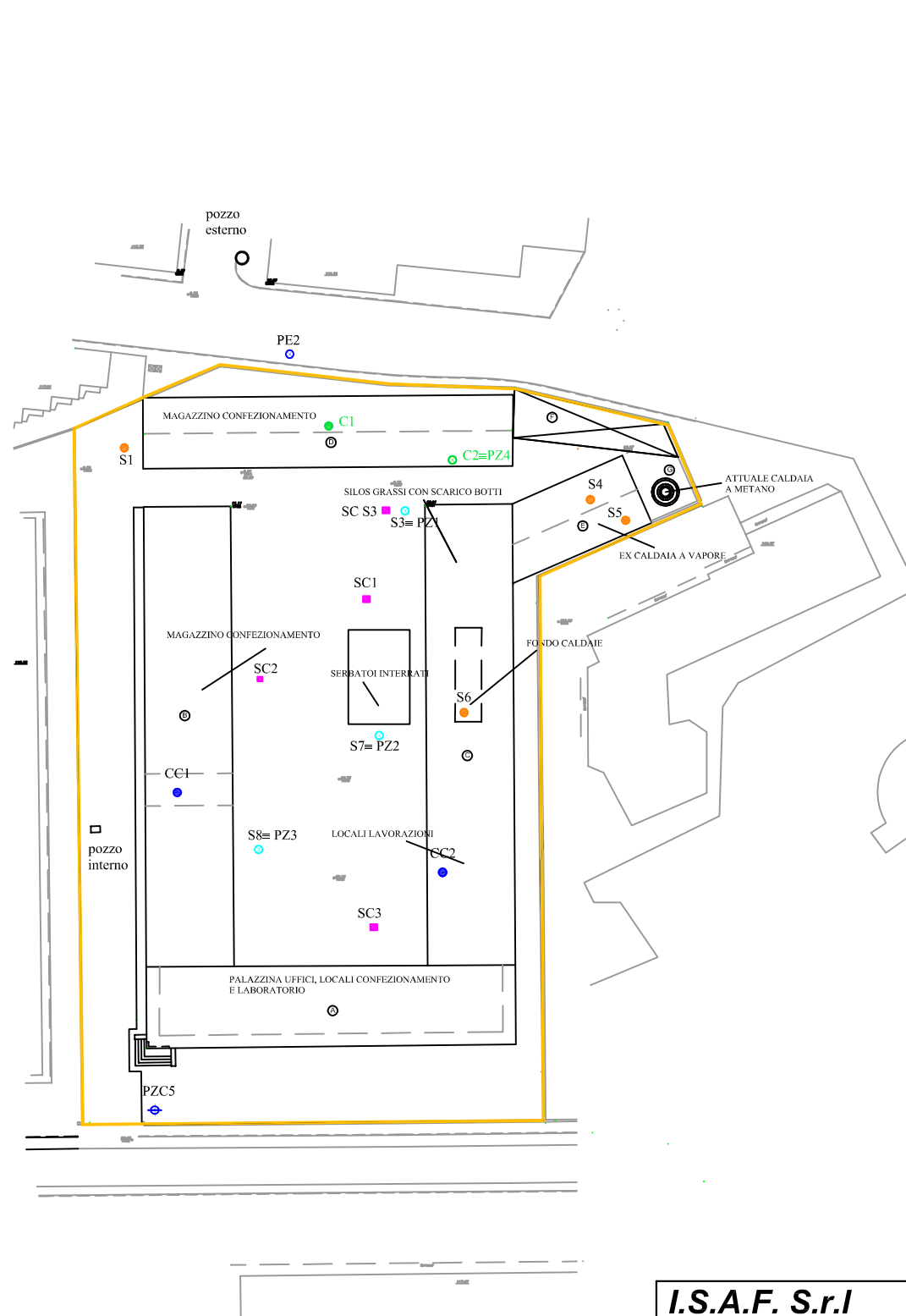


— Confine area di interesse (di proprietà Alfa Costruzioni Edili)


▨ Area non più di proprietà Stabilimenti Italiani Gavarry

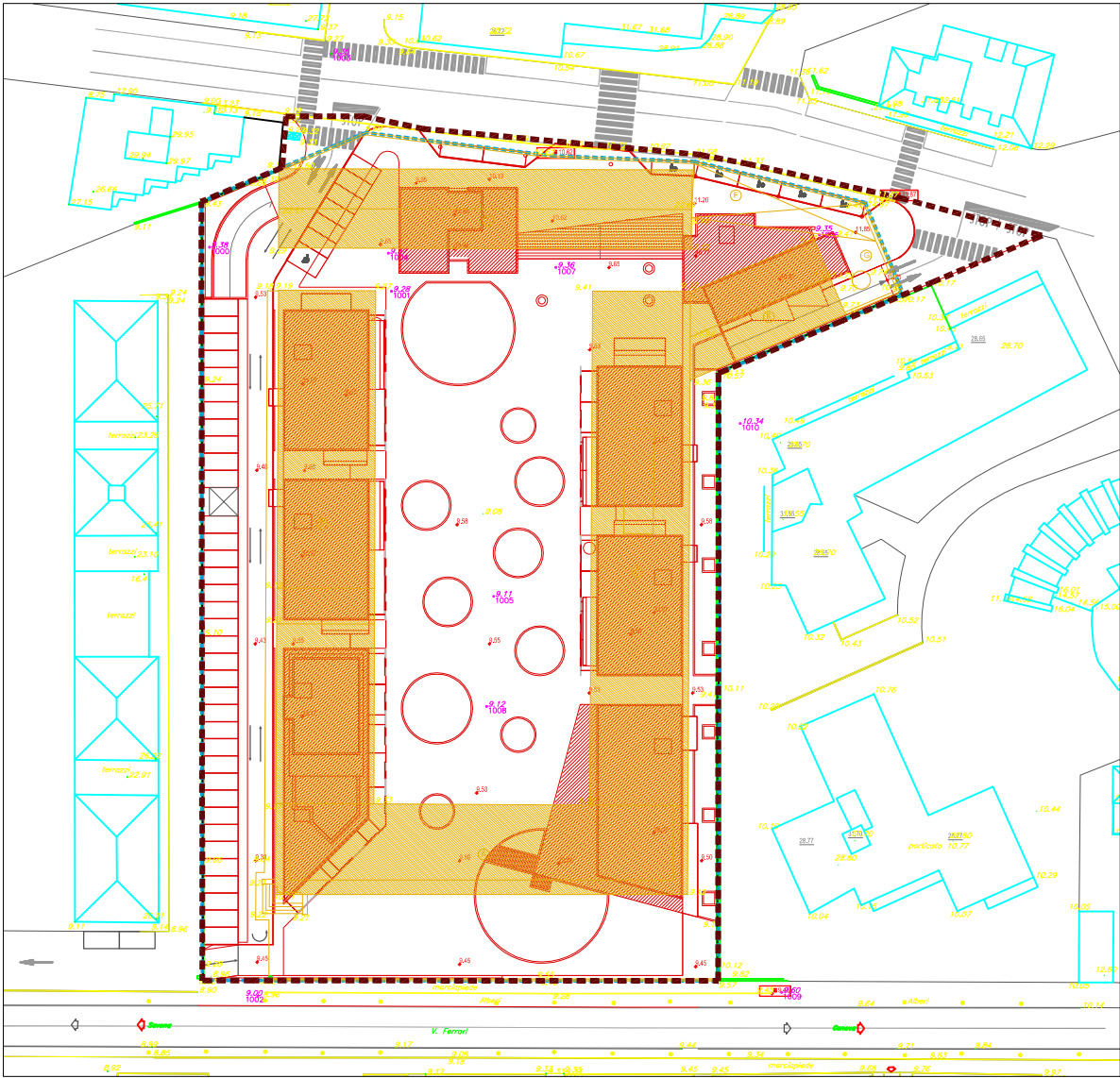
▤ Area di proprietà Alfa Costruzioni Edili

I.S.A.F. S.r.l Via Paleocapa 19/2 - Savona - TEL. 019-806914 FAX 019-802027 E-mail: isaf@isafsrl.it					<i>PROCEDIMENTO EX ART. 242</i> <i>D.Lgs. 152/06</i> <i>AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE</i> DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO		
Titolo Tavola: PLANIMETRIA CATASTALE					Tavola n. 2	REVISIONI	
					N.	Data	Motivo
					1	13/10/11	EMISSIONE
Disegnatore: FB	Scala: 1:500	N. Doc.: A06-013/T08	Nome file: T08.dwg	Formato: A3			




- CONFINE AREA DI INTERESSE
- INDAGINI PRELIMINARI
- PEx Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro 3" e spinti fino a 8 metri esterni all'area (area SIG)
 - Sx = PZx Sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro 3" e spinti fino ad un massimo di 15 metri (area SIG)
 - Sx Sondaggi a carotaggio continuo spinti fino a 6 metri (ad eccezione di S1 che è stato spinto fino a 15 metri) (area SIG)
 - SCx, SC Sx Scassi spinti fino ad un massimo di 2 metri (area SIG)
 - Sondaggio a carotaggio continuo spinti fino a 6 metri di profondità (area ACE)
 - Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato a piezometro (area ACE)
- INDAGINI DI CARATTERIZZAZIONE
- PZC5 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino a 8 metri attrezzati a piezometro
 - CC2 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino a 6 metri ritombati
 - PZx, PEi piezometri esistenti
- pozzo interno
- pozzo esterno

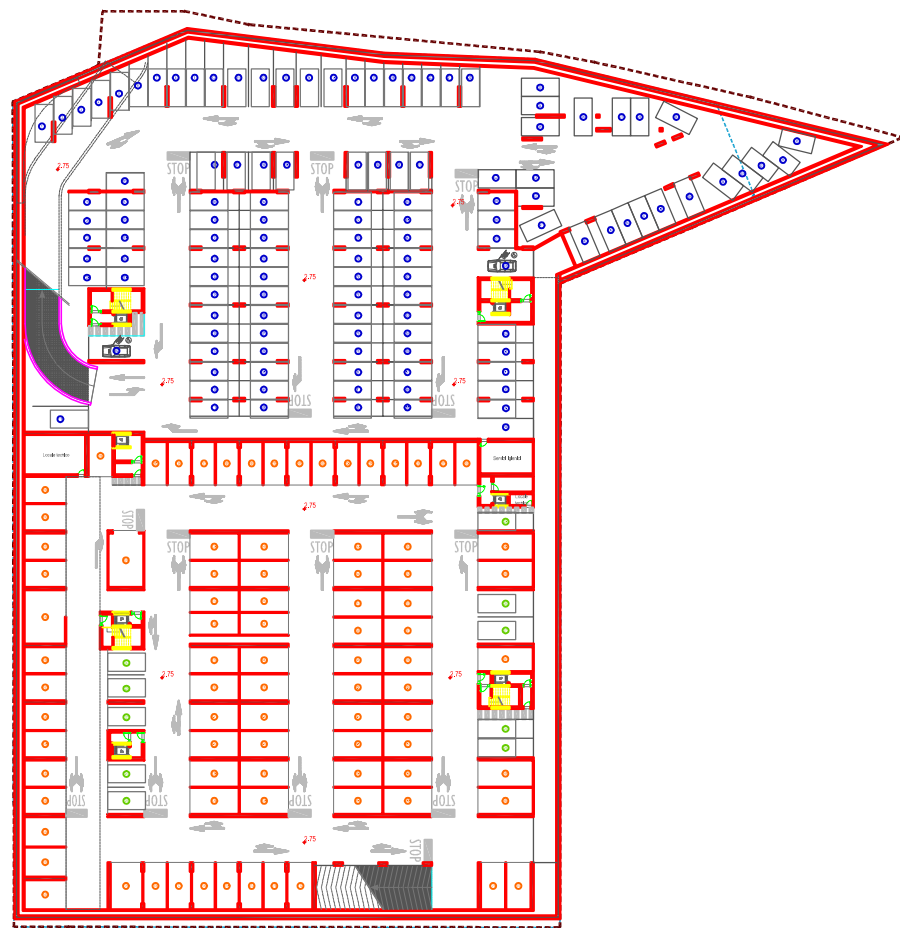
I.S.A.F. S.r.l Via Paleocapa 19/2 - Savona - TEL. 019-806914 FAX 019-802027 E-mail: isaf@isafsrl.it				<i>PROCEDIMENTO EX ART. 242</i> <i>D.Lgs. 152/06</i> <i>AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE</i> DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO	
Titolo Tavola: STATO DI FATTO E UBICAZIONE INDAGINI				Tavola n. 3	<div>REVISIONI</div> <div>N. Data Motivo</div> <div>1 13/10/11 EMISSIONE</div>
Disegnatore: FB	Scala: 1:1.000	N. Doc.: A06-013/T09	Nome file: T09.dwg	Formato: A3	



- perimetro P.U.O. settore1 (Gavarry)
- perimetro di proprietà aree Gavarry
- progetto di P.U.O.
- stato di fatto destinato a demolizione

I.S.A.F. S.r.l Via Paleocapa 19/2 - Savona - TEL. 019-806914 FAX 019-802027 E-mail: isaf@isafsrl.it				<i>PROCEDIMENTO EX ART. 242 D.Lgs. 152/06</i> <i>AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE</i> DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO	
Titolo Tavola: SISTEMAZIONE EDILIZIA - PLANIMETRIA GENERALE				Tavola n. 4.1	<div>REVISIONI</div> <div>N. Data Motivo</div> <div>1 13/10/11 EMISSIONE</div>
Disegnatore: FB	Scala: 1:1.000	N. Doc.: A06-013/T10	Nome file: T10.dwg	Formato: A3	

SECONDO PIANO INTERRATO



PRIMO PIANO INTERRATO



I.S.A.F. S.r.l

Via Paleocapa 19/2 - Savona -
TEL. 019-806914 FAX 019-802027
E-mail: isaf@isafsrl.it



*PROCEDIMENTO EX ART. 242
D.Lgs. 152/06*

AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE

DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Titolo Tavola:

**SISTEMAZIONE EDILIZIA -
PLANIMETRIA PIANI INTERRATI**

Tavola n.

4.2

REVISIONI

N.	Data	Motivo
1	13/10/11	EMISSIONE

Disegnatore:

FB

Scala:

1:1.000

N. Doc.:

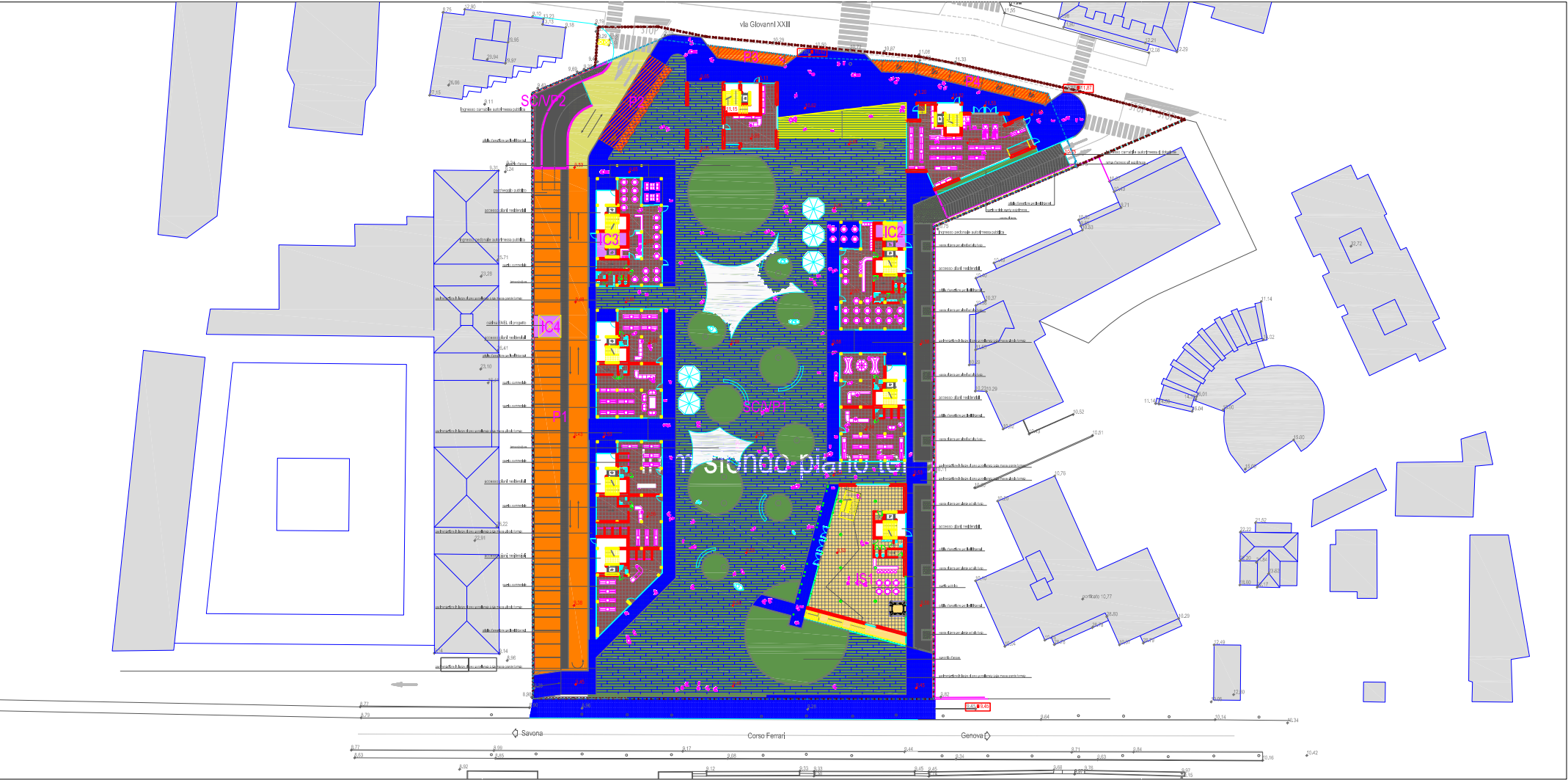
A06-013/T11


Nome file:

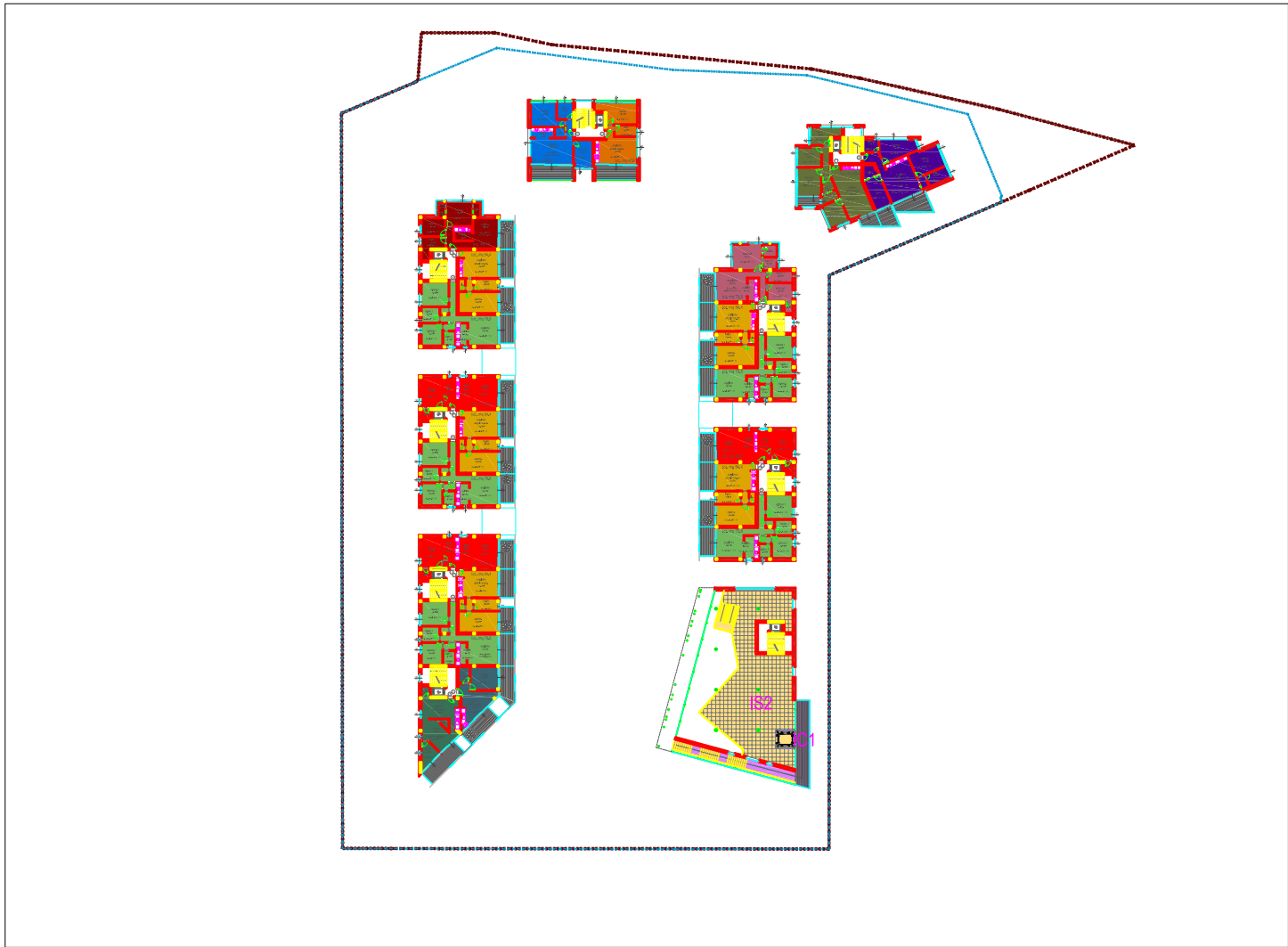
T11.dwg

Formato:

A3



I.S.A.F. S.r.l Via Paleocapa 19/2 - Savona - TEL. 019-806914 FAX 019-802027 E-mail: isaf@isafsrl.it					<i>PROCEDIMENTO EX ART. 242 D.Lgs. 152/06</i> <i>AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE</i> DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO			
Titolo Tavola: SISTEMAZIONE EDILIZIA - PLANIMETRIA PIANO TERRA					Tavola n. 4.3	REVISIONI		
Disegnatore: FB		Scala: 1:1.000	N. Doc.: A06-013/T12	Nome file: T12.dwg	Formato: A3	N. 1	Data 13/10/11	Motivo EMISSIONE



I.S.A.F. S.r.l

Via Paleocapa 19/2 - Savona -
TEL. 019-806914 FAX 019-802027
E-mail: isaf@isafsrl.it



*PROCEDIMENTO EX ART. 242
D.Lgs. 152/06*
AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE
DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Titolo Tavola:
**SISTEMAZIONE EDILIZIA -
PLANIMETRIA PRIMO PIANO**

Tavola n.
4.4

REVISIONI		
N.	Data	Motivo
1	13/10/11	EMISSIONE

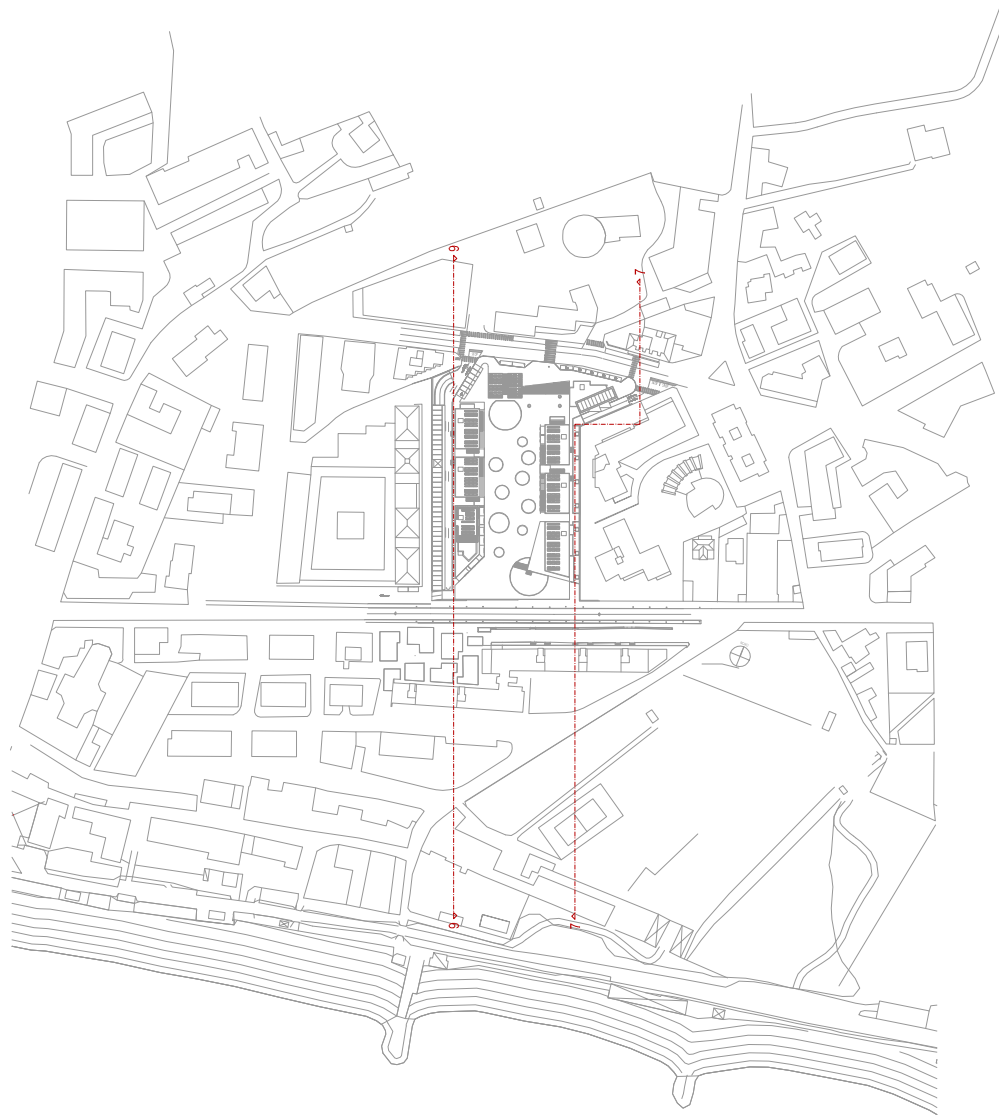
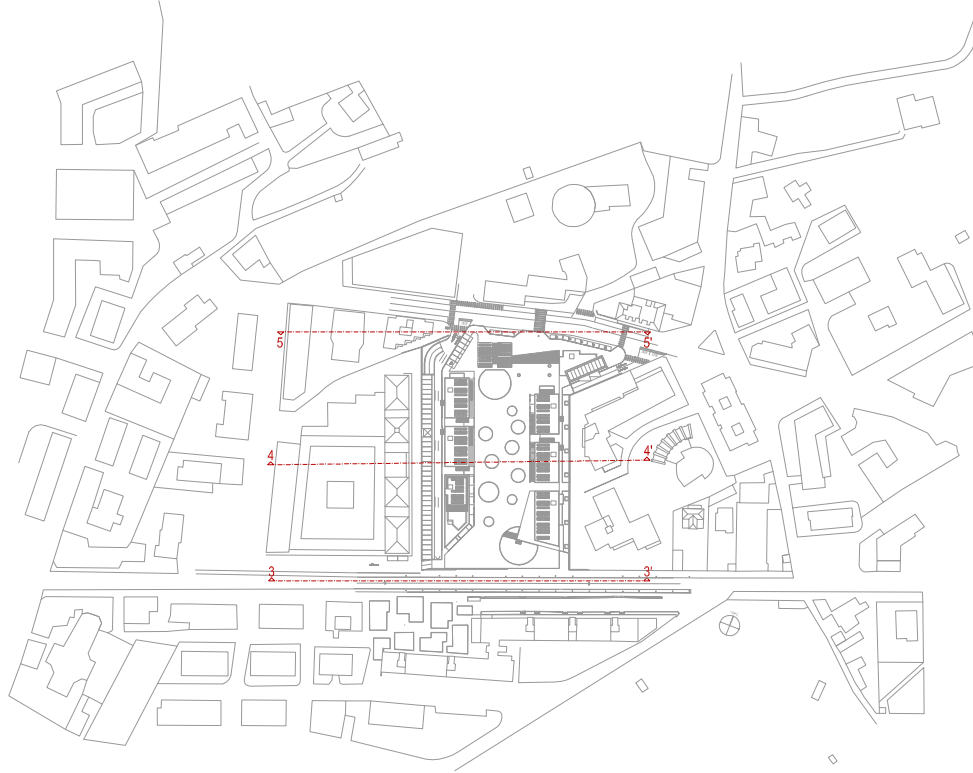
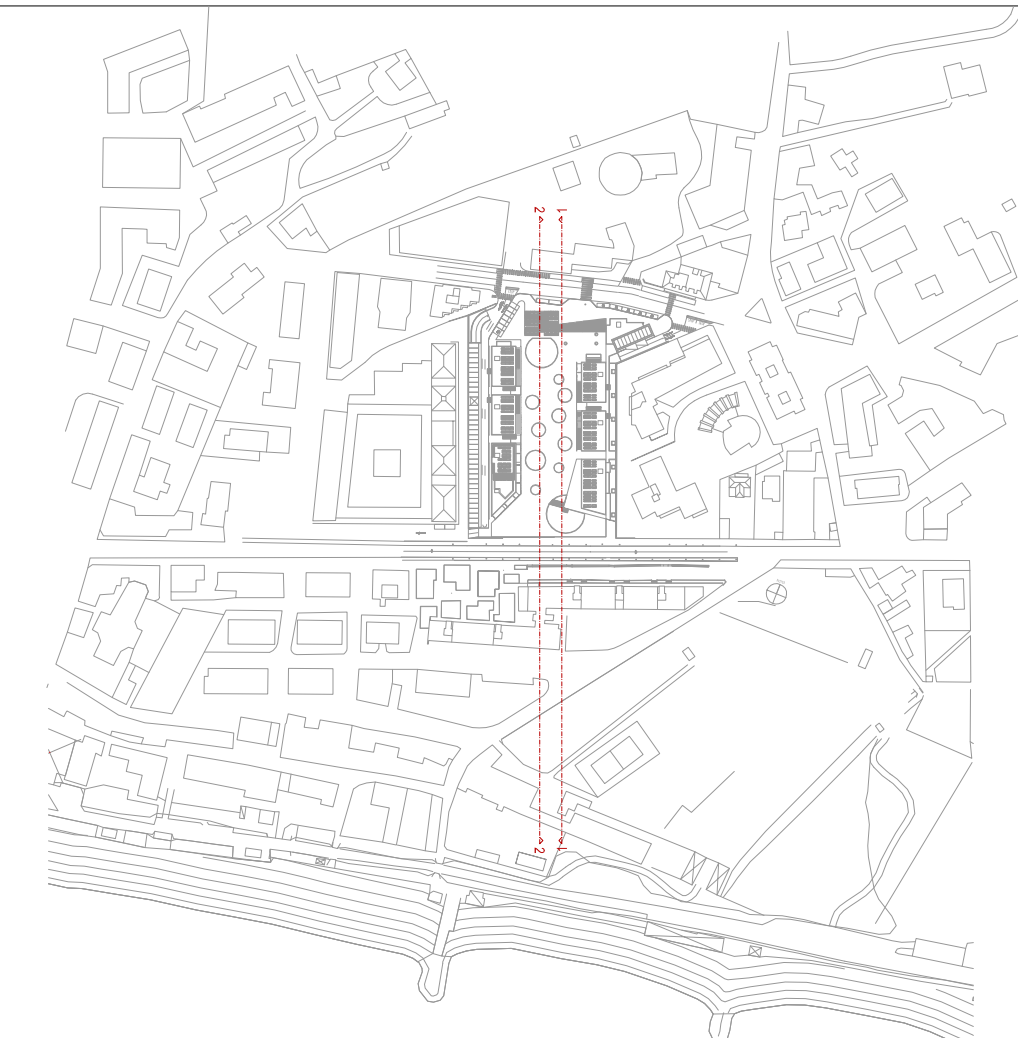
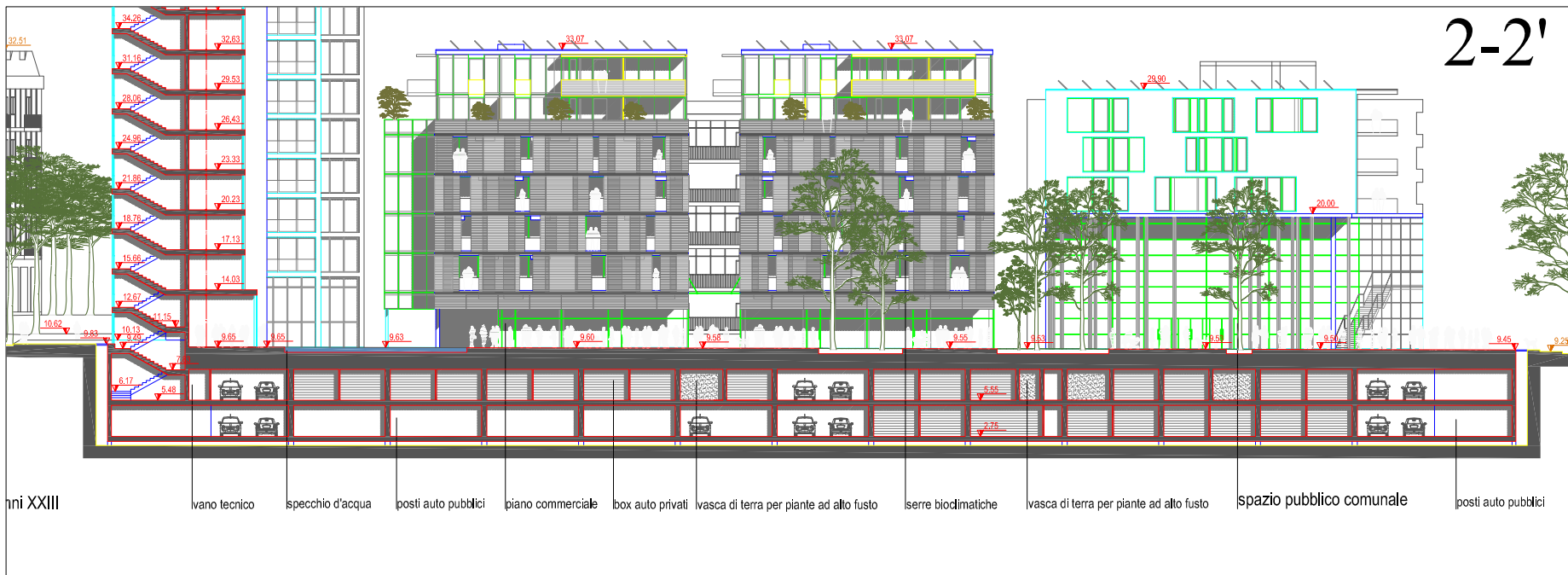
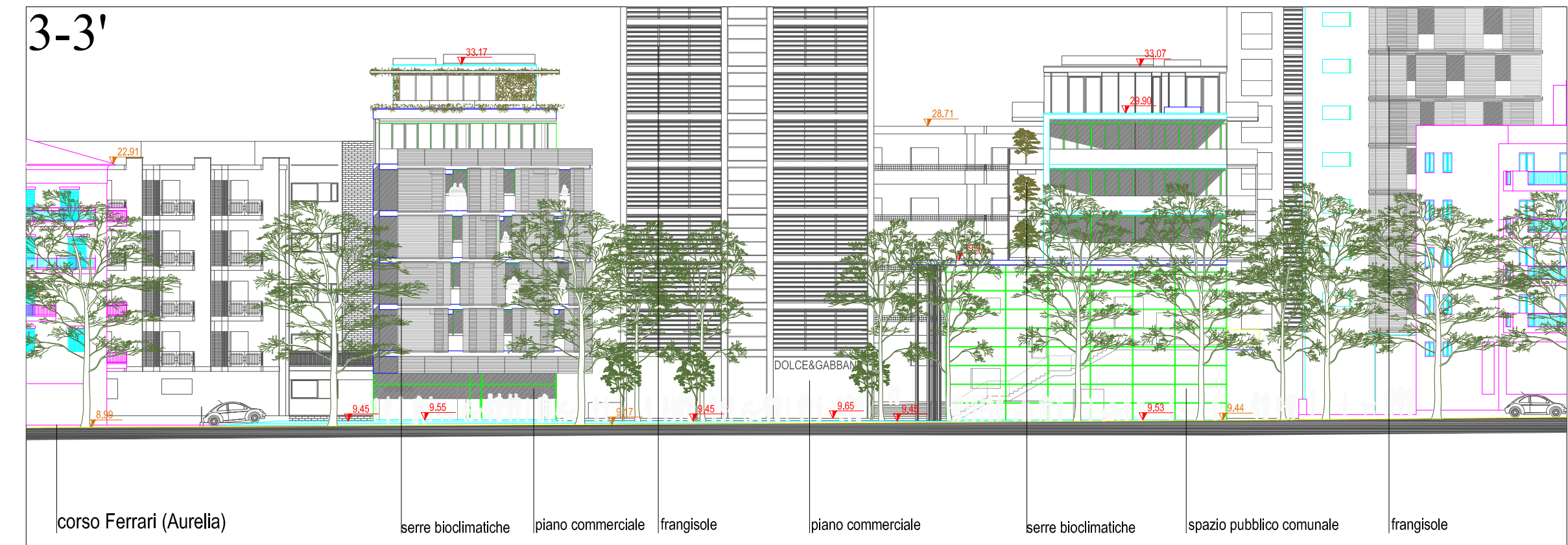
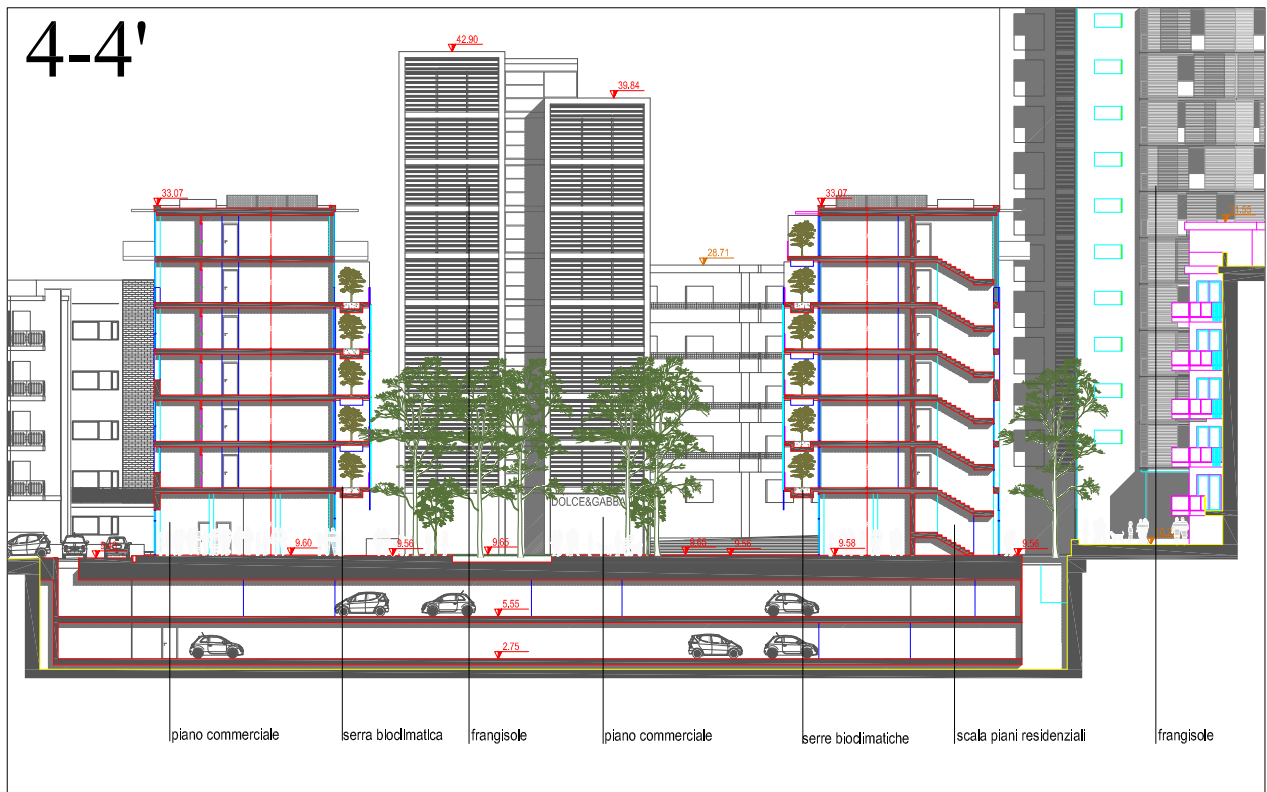
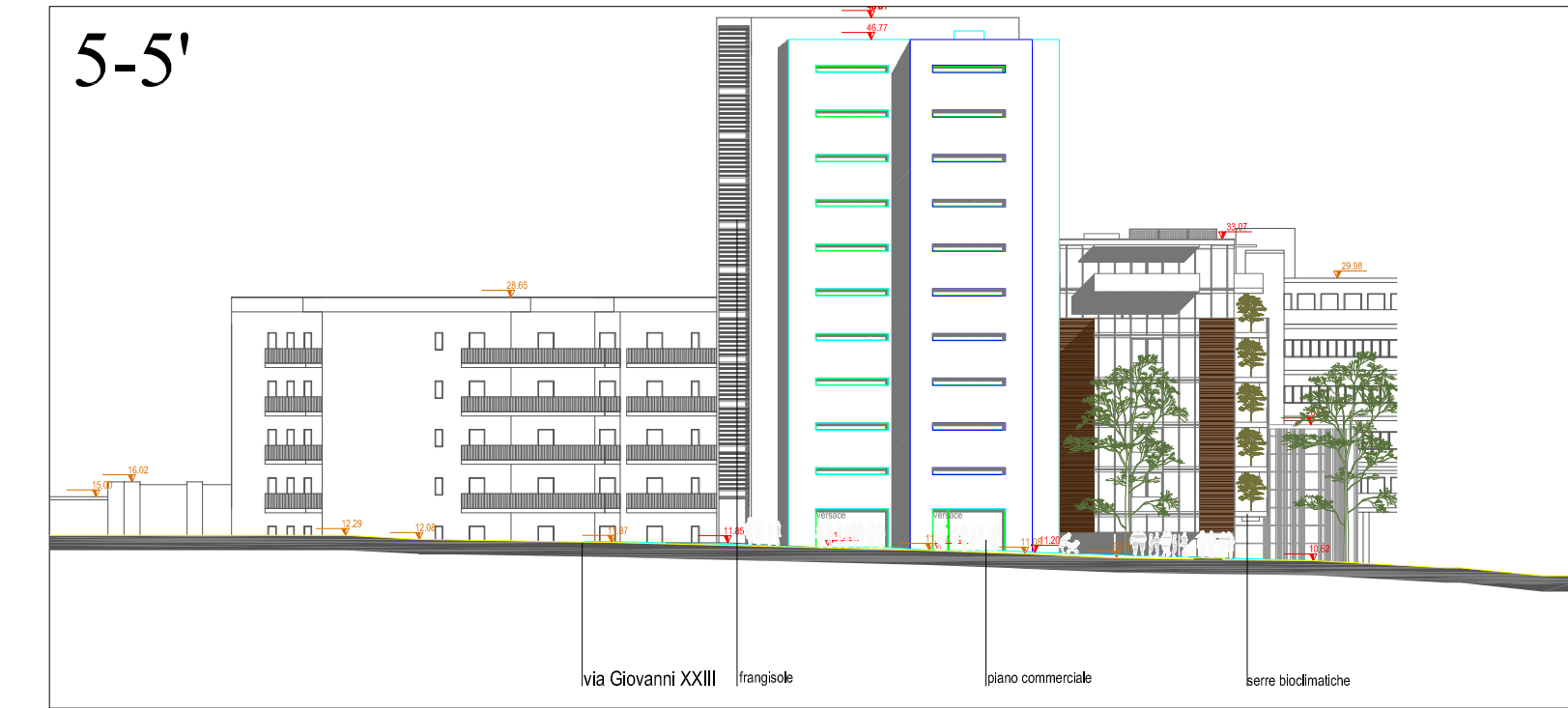
Disegnatore:
FB

Scala:
1:1.000

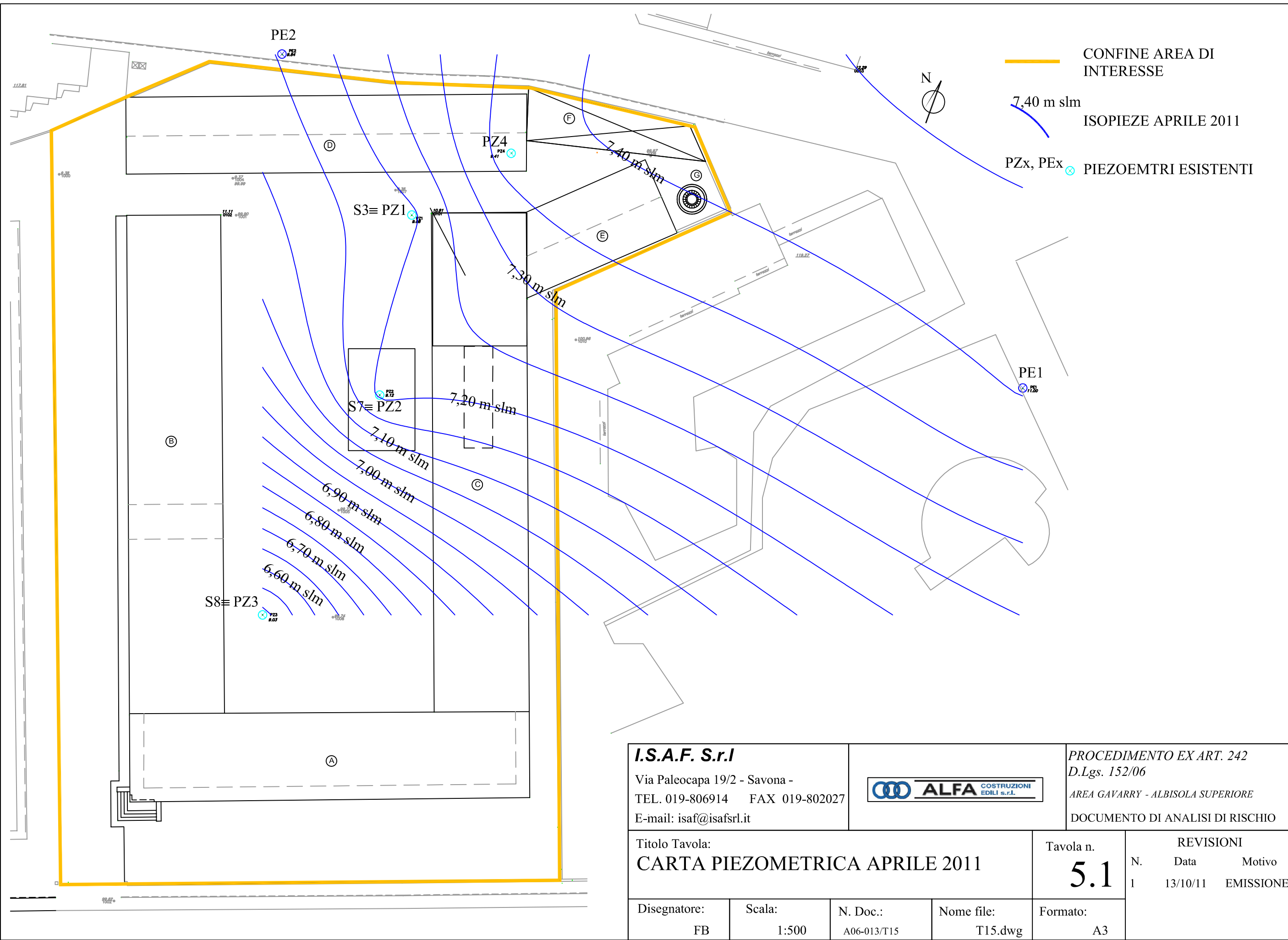
N. Doc.:
A06-013/T13

Nome file:
T13.dwg

Formato:
A3



I.S.A.F. S.r.l		 ALFA COSTRUZIONI EDILI s.r.l.		PROCEDIMENTO EX ART. 242 D.Lgs. 152/06 AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO	
Via Paleocapa 19/2 - Savona - TEL. 019-806914 FAX 019-802027 E-mail: isaf@isafsr.it					
Titolo Tavola: SISTEMAZIONE EDILIZIA - SEZIONI				Tavola n.	REVISIONI
				4.5	N. Data Motivo
					1 13/10/11 EMISSIONE
Disegnatore: FB	Scala: VARIE	N. Doc.: A06-013/T14	Nome file: T14.dwg	Formato: A1	



I.S.A.F. S.r.l

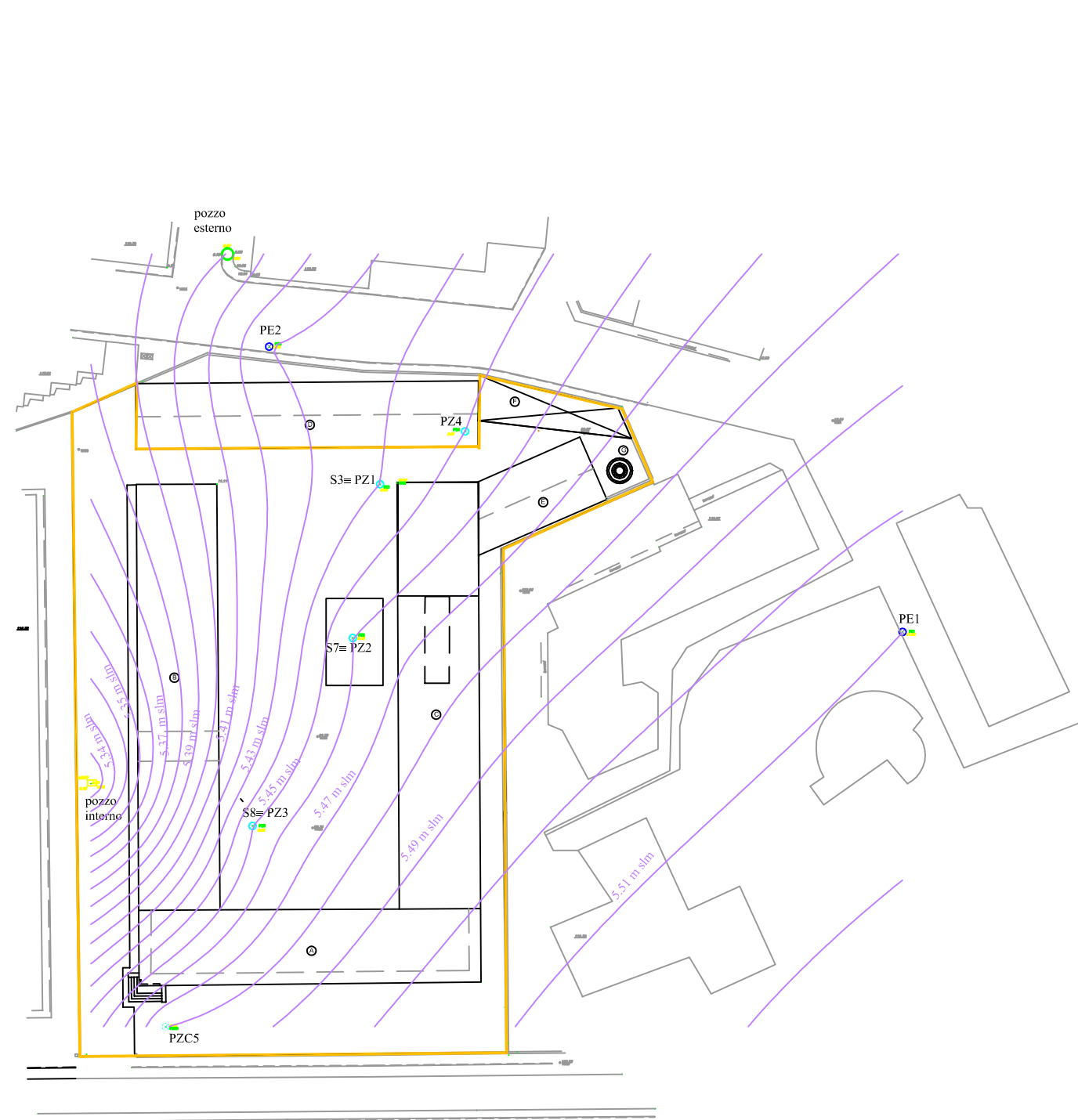
Via Paleocapa 19/2 - Savona -
TEL. 019-806914 FAX 019-802027
E-mail: isaf@isafsrl.it



PROCEDIMENTO EX ART. 242
D.Lgs. 152/06
AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE
DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Titolo Tavola: CARTA PIEZOMETRICA APRILE 2011			
Disegnatore: FB	Scala: 1:500	N. Doc.: A06-013/T15	Nome file: T15.dwg

Tavola n. 5.1	REVISIONI	
	N.	Data
	1	13/10/11
		Motivo EMISSIONE
Formato: A3		



5,51 m s.l.m.

ISOPIEZE SETTEMBRE 2011-POZZO ESTERNO SPENTO

PZx, PEx  PIEZOEMTRI ESISTENTI

I.S.A.F. S.r.l

Via Paleocapa 19/2 - Savona -
TEL. 019-806914 FAX 019-802027
E-mail: isaf@isafsrl.it



PROCEDIMENTO EX ART. 242
D.Lgs. 152/06

AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE

DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Titolo Tavola:
**CARTA PIEZOMETRICA SETTEMBRE
2011 - POZZO ESTERNO SPENTO**

Tavola n.

5.2

REVISIONI

N.	Data	Motivo
1	13/10/11	EMISSIONE

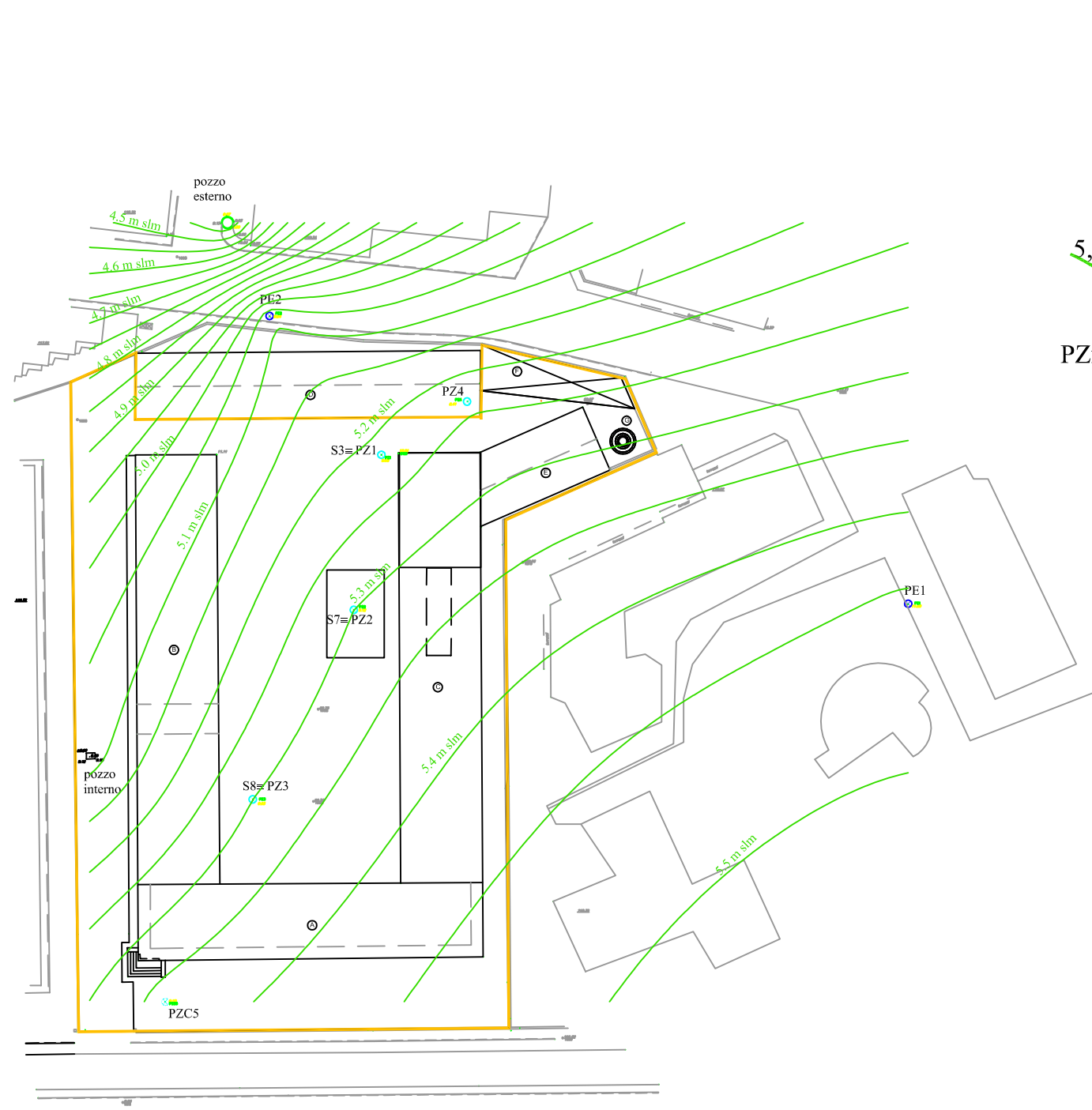
Disegnatore:
FB

Scala:
1:1.000

N. Doc.:
A06-013/T16

Nome file:
T16.dwg

Formato:
A3



5,50 m slm

ISOPIEZE SETTEMBRE 2011 - POZZO ESTERNO ACCESO

PZx, PEx  PIEZOEMTRI ESISTENTI

I.S.A.F. S.r.l
 Via Paleocapa 19/2 - Savona -
 TEL. 019-806914 FAX 019-802027
 E-mail: isaf@isafsrl.it



PROCEDIMENTO EX ART. 242
 D.Lgs. 152/06
 AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE
 DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Titolo Tavola:
**CARTA PIEZOMETRICA SETTEMBRE
 2011- POZZO ESTERNO ACCESO**

Tavola n.
5.3

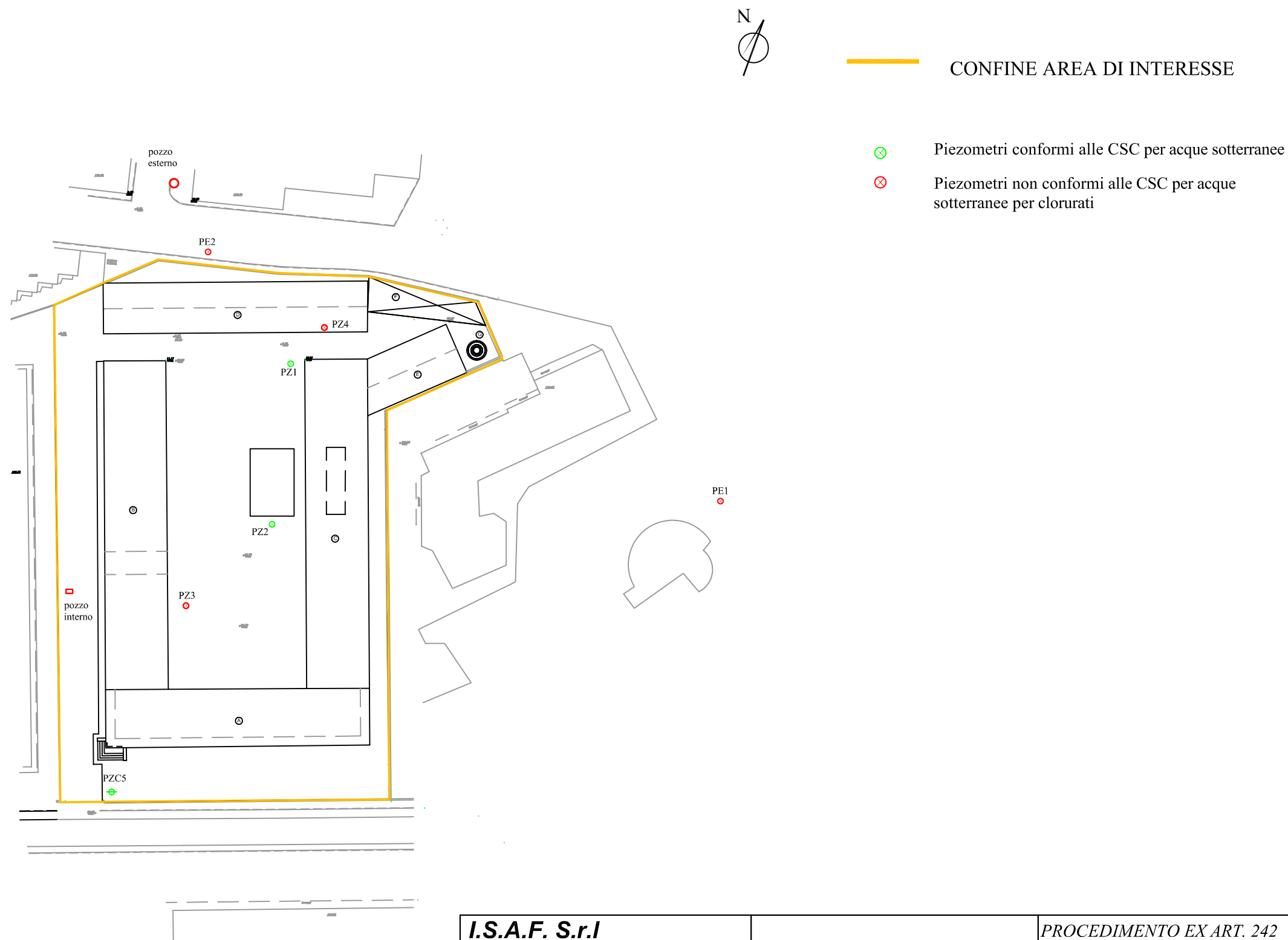
REVISIONI		
N.	Data	Motivo
1	13/10/11	EMISSIONE

Disegnatore: FB	Scala: 1:1.000	N. Doc.: A06-013/T17	Nome file: T17dwg
--------------------	-------------------	-------------------------	----------------------

Formato:
A3



I.S.A.F. S.r.l Via Paleocapa 19/2 - Savona - TEL. 019-806914 FAX 019-802027 E-mail: isaf@isafsrl.it				<i>PROCEDIMENTO EX ART. 242</i> <i>D.Lgs. 152/06</i> <i>AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE</i> DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO	
Titolo Tavola: DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA ESITI INDAGINI TERRENI				Tavola n. 6	<div>REVISIONI</div> <div><div>N.</div><div>Data</div><div>Motivo</div><div>113/10/11EMISSIONE</div></div>
Disegnatore: FB	Scala: 1:1.000	N. Doc.: A06-013/T18	Nome file: T18.dwg	Formato: A3	



I.S.A.F. S.r.l

Via Paleocapa 19/2 - Savona -
TEL. 019-806914 FAX 019-802027
E-mail: isaf@isafsrl.it



*PROCEDIMENTO EX ART. 242
D.Lgs. 152/06*

AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE

DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO

Titolo Tavola:
**DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA ESITI
INDAGINI ACQUE - PCE**

Tavola n.
7.1

REVISIONI		
N.	Data	Motivo
1	13/10/11	EMISSIONE

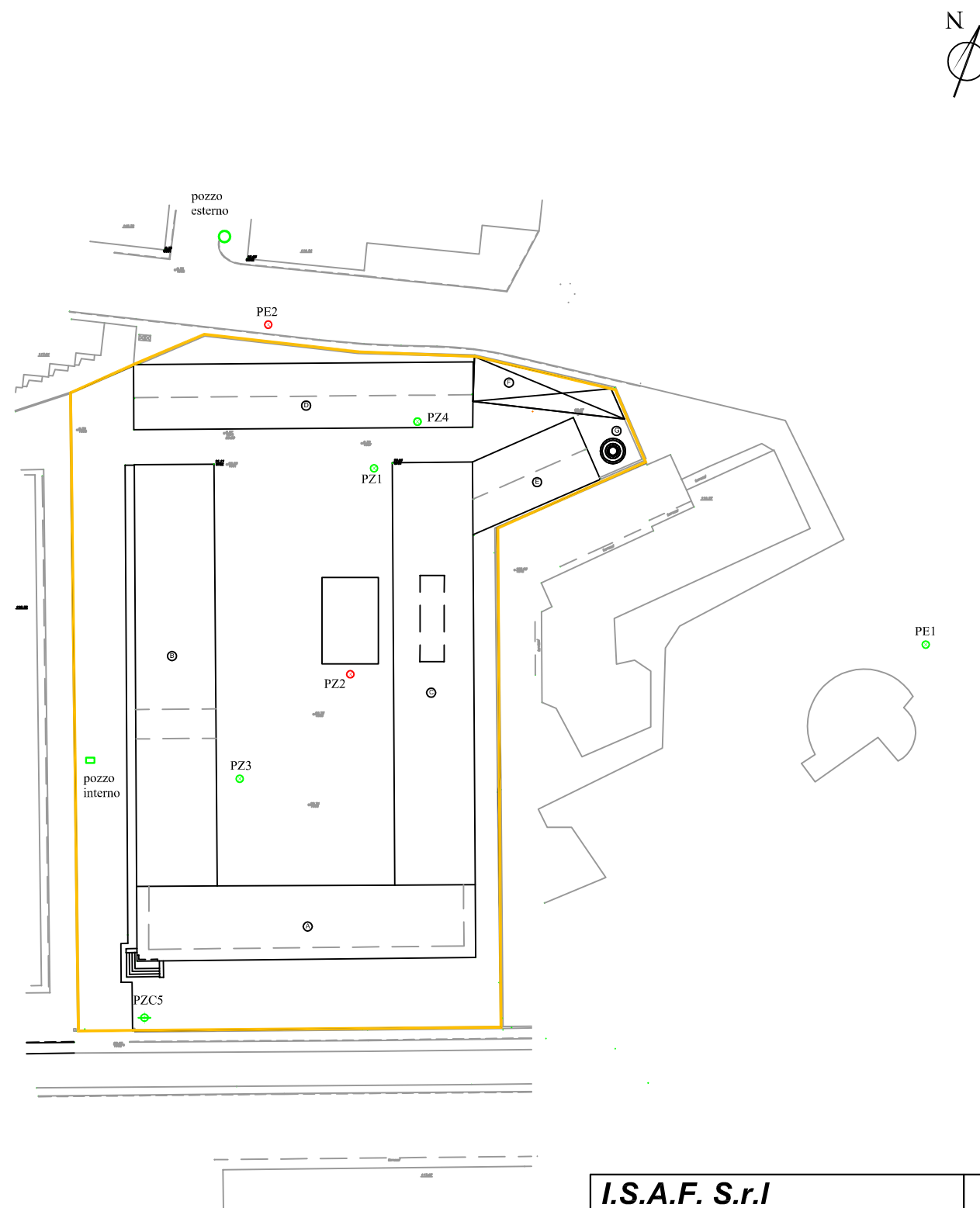
Disegnatore:
FB

Scala:
1:1.000

N. Doc.:
A06-013/T19

Nome file:
T19.dwg

Formato:
A3



CONFINE AREA DI INTERESSE

- ⊗ Piezometri conformi alle CSC per acque sotterranee
- ⊗ Piezometri non conformi alle CSC per acque sotterranee per clorurati

I.S.A.F. S.r.l Via Paleocapa 19/2 - Savona - TEL. 019-806914 FAX 019-802027 E-mail: isaf@isafsrl.it				<i>PROCEDIMENTO EX ART. 242</i> <i>D.Lgs. 152/06</i> <i>AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE</i> DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO	
Titolo Tavola: DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA ESITI INDAGINI ACQUE - ALTRE SOSTANZE				Tavola n. 7.2	<div>REVISIONI</div> <div><div>N.</div><div>1</div><div>Data</div><div>13/10/11</div><div>Motivo</div><div>EMISSIONE</div></div>
Disegnatore: FB	Scala: 1:1.000	N. Doc.: A06-013/T20	Nome file: T20.dwg	Formato: A3	

APPENDICE A

Dati Fisico-Chimici e Tossicologici

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs

Physical Property Data												
Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default												
Constituent	CAS Number	Type	Molecular Weight (g/mole)		Aqueous Solubility (@ 20 - 25 C) (mg/L)		Soil Saturation Limit Calculated (mg/kg)	Vapor Pressure (@ 20 - 25 C) (mm Hg)		Henry's Constant (@ 20 - 25 C) (unitless)		log (Koc) or log (Kd) (@ 20 - 25 C) log(L/kg)
Arsenic	7440-38-2	M	74,9	iss	441000	iss	1,00E+06	0,00E+00	iss	0,00E+00	iss	-
Cobalt	7440-48-4	M	58,93	iss	87500	iss	1,00E+06	0,00E+00	iss	0,00E+00	iss	1,74E+00
Chromium (III) (total chromium)	024-017-00-8	M	52	iss	12000	iss	1,00E+06	0,00E+00	iss	0,00E+00	iss	-
Mercury	7439-97-6	M	200,6	iss	600	iss	1,00E+06	2,00E-03	iss	4,67E-01	iss	-
Nickel	7440-02-0	M	58,69	iss	422000	iss	1,00E+06	4,24E-09	iss	0,00E+00	iss	-
Tin	7440-31-5	M	118,69	iss	7910	iss	1,00E+06	0,00E+00	iss	0,00E+00	iss	1,70E+00
Lead (inorganic)	7439-92-1	M	207,2	iss	9580	iss	1,00E+06	7,28E-11	iss	0,00E+00	iss	1,74E+00
Zinc	7440-66-6	M	65,39	iss	606000	iss	1,00E+06	3,32E-02	iss	0,00E+00	iss	-
Vinyl chloride	75-01-4	O	62,49882	iss	2760	iss	7,47E+02	2,66E+03	iss	1,11E+00	iss	1,27E+00
Trichloroethylene	79-01-6	O	131,38894	iss	1100	iss	4,28E+02	7,43E+01	iss	4,28E-01	iss	1,97E+00
Tetrachloroethylene	127-18-4	O	165	iss	200	iss	1,17E+02	1,90E+01	iss	7,54E-01	iss	2,19E+00

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs

Physical Property Data														
Constituent	pH specific Kd for non-organics							log(Kow) (@ 20 - 25 C) (L/kg)		Diffusion Coefficients				
	Surface Soil Column			Water Bearing Unit						Air		Water		
	Slope	y-Intercept	logKd_pH (L/kg)	Slope	y-Intercept	logKd_pH (L/kg)				(cm²/s)		(cm²/s)		
	Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default													
Arsenic	3.05E-02	1.25E+00	1.47E+00	3.05E-02	1.25E+00	1.47E+00	E2	6.79E-01	TX08	0.00E+00	iss	0.00E+00	iss	
Cobalt	-	-	-	-	-	-	-	-	iss	-	iss	-	iss	
Chromium (III) (total chromium)	5.97E-01	2.20E+00	6.55E+00	1.55E+00	-3.96E+00	7.31E+00	E2	-	iss	-	iss	-	iss	
Mercury	7.70E-01	-3.52E+00	2.09E+00	1.70E+00	-9.73E+00	2.64E+00	E2	-4.71E-01	TX08	3.07E-02	iss	6.30E-06	iss	
Nickel	6.24E-01	-2.43E+00	2.12E+00	2.04E-01	3.80E-01	1.87E+00	E2	-5.71E-01	TX08	-	iss	-	iss	
Tin	-	-	-	-	-	-	-	1.29E+00	TX08	-	iss	-	iss	
Lead (inorganic)	-	-	-	-	-	-	-	7.29E-01	TX08	-	iss	-	iss	
Zinc	2.37E-01	1.80E-01	1.91E+00	2.37E-01	1.80E-01	1.91E+00	E2	-4.71E-01	TX08	-	iss	-	iss	
Vinyl chloride	-	-	-	-	-	-	-	1.50E+00	iss	1.06E-01	iss	1.23E-06	iss	
Trichloroethylene	-	-	-	-	-	-	-	2.71E+00	iss	7.90E-02	iss	9.10E-06	iss	
Tetrachloroethylene	-	-	-	-	-	-	-	2.67E+00	iss	7.20E-02	iss	8.20E-06	iss	

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs

Miscellaneous Parameters																	
Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default		Analytical Detection Limits				Half Life (First-Order Decay)			Soil-to-Plant Biotransfer Factors			Relative Bioavailability Factor		Leaf Concn. Factor Calculated (mg/kg)/(mg/L)	Root Concn. Factor Calculated (mg/kg)/(mg/L)	Bioconcentration Factor	
Constituent	Groundwater (mg/L)		Soil (mg/kg)		Saturated (days)	Unsaturated (days)		Above-grd (unitless)	Below-grd (unitless)								
Arsenic	1,00E-02	S	5,30E-02	S	-	-	-	1,00E-02	8,00E-03	TX08	7,80E-01	TX08	-	-	-	-	
Cobalt	-	-	-	-	-	-	-	1,00E-02	7,00E-03	TX08	1,00E+00	TX08	-	-	-	-	
Chromium (III) (total chromium)	-	-	-	-	-	-	-	5,20E-03	4,50E-03	TX08	1,00E+00	TX08	-	-	-	-	
Mercury	2,00E-04	MC	-	-	-	-	-	5,50E-03	1,40E-02	TX08	1,00E+00	TX08	-	-	-	-	
Nickel	5,00E-02	S	1,50E-02	S	-	-	-	2,50E-02	8,00E-03	TX08	1,00E+00	TX08	-	-	-	-	
Tin	-	-	-	-	-	-	-	1,00E-02	6,00E-03	TX08	1,00E+00	TX08	-	-	-	-	
Lead (inorganic)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00E+00	TX08	-	-	-	-	
Zinc	5,00E-03	S	2,00E-03	S	-	-	-	9,00E-02	4,40E-02	TX08	1,00E+00	TX08	-	-	-	-	
Vinyl chloride	2,00E-03	S	1,00E-02	S	2,88E+03	2,88E+03	H	-	-	-	1,00E+00	iss	8,03E-01	1,25E+00	10	LY	
Trichloroethylene	1,00E-03	S	5,00E-03	S	1,65E+03	1,65E+03	H	-	-	-	1,00E+00	iss	2,29E+00	4,51E+00	39	iss	
Tetrachloroethylene	5,00E-04	S	-	-	7,20E+02	7,20E+02	H	-	-	-	1,00E+00	iss	2,20E+00	4,25E+00	49	iss	

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs	
--	--

	Dermal Exposure					
Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default	Water Dermal Permeability Data					
Constituent	Dermal Permeability Coeff. (cm/hr)	Lag time for Dermal Exposure (hr)	Critical Exposure Time (hr)	Relative Contr of Derm Perm Coeff	Water/Skin Derm Ads. Fact Calculated	
Arsenic	0,001	-	-	-	-	iss
Cobalt	0,00121	-	-	-	-	iss
Chromium (III) (total chromium)	0,0013	-	-	-	-	iss
Mercury	0,00167	-	-	-	-	iss
Nickel	0,001	-	-	-	-	iss
Tin	0,00288	-	-	-	-	iss
Lead (inorganic)	0,000342	-	-	-	-	iss
Zinc	0,0006	-	-	-	-	iss
Vinyl chloride	0,0073	0,21	0,51	0,0023	0,024929817	D
Trichloroethylene	0,23	0,55	1,3	0,026	0,938337232	iss
Tetrachloroethylene	0,048	0,9	4,3	0,25	0,21799865	D

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs

Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default				
Constituent	Dermal Relative Abs. Factor Calculated	Absorbtion Fraction		
		Dermal (unitless)	Gastrointestinal (unitless)	
Arsenic	0,031578947	0,03	0,95	<i>iss</i>
Cobalt	0,0125	0,01	0,8	<i>iss</i>
Chromium (III) (total chromium)	0,769230769	0,01	0,013	<i>iss</i>
Mercury	0,142857143	0,01	0,07	<i>iss</i>
Nickel	0,25	0,01	0,04	<i>iss</i>
Tin	0,1	0,01	0,1	<i>iss</i>
Lead (inorganic)	0,066666667	0,01	0,15	<i>iss</i>
Zinc	0,05	0,01	0,2	<i>iss</i>
Vinyl chloride	0,1	<i>0,1</i>	1	<i>iss</i>
Trichloroethylene	0,1	<i>0,1</i>	1	<i>iss</i>
Tetrachloroethylene	0,1	<i>0,1</i>	1	<i>iss</i>

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs

Regulatory Standards									
Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default									
Constituent	Maximum Contaminant Level (mg/L)		Time-Weighted Average Workplace Criteria (mg/m ³)		UK Soil Guideline Values				
					Residential/PI ant mg/kg	Residential/No Plant mg/kg	Allotments mg/kg	Commercial/Ind. mg/kg	
Arsenic	0,01	MC	0,5	OS	-	-	-	-	-
Cobalt	-	-	0,1	OS	-	-	-	-	-
Chromium (III) (total chromium)	0,1	MC	0,5	NI	-	-	-	-	-
Mercury	0,002	MC	0,1	OS	-	-	-	-	-
Nickel	0,1	MC	1	OS	1	1	2	12	UK8
Tin	-	-	2	OS	-	-	-	-	-
Lead (inorganic)	0,015	MC	50	OS	-	-	-	-	-
Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vinyl chloride	0,002	MC	2,56	OS	-	-	-	-	-
Trichloroethylene	0,005	MC	537	OS	-	-	-	-	-
Tetrachloroethylene	0,005	MC	685	OS	-	-	-	-	-

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs

Regulatory Standards										
Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default										
Constituent	Surface Water Quality Criteria									
	Aquatic Life Protection				Human Health Protection					
	Freshwater (mg/L)		Marine (mg/L)		Drink & Freshwater Fish (mg/L)		Freshwater Fish (mg/L)		Saltwater Fish (mg/L)	
Arsenic	0,19	T1	0,078	T1	0,05	T3	0,00014	E	0,00014	E
Cobalt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chromium (III) (total chromium)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercury	0,0013	T1	0,0011	T1	0,0000122	T3	0,0000122	T3	0,000025	T3
Nickel	-	-	0,0132	T1	0,61	E	4,6	E	4,6	E
Tin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lead (inorganic)	-	-	0,0053	T1	0,00498	T3	0,025	T3	0,0169	T3
Zinc	-	-	0,0842	T1	9,1	E	69	E	69	E
Vinyl chloride	-	-	-	-	0,002	T3	0,415	T3	0,277	T3
Trichloroethylene	-	-	-	-	0,005	T3	0,612	T3	0,408	T3
Tetrachloroethylene	-	-	-	-	0,005	T3	0,323	T3	0,215	T3

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

CHEMICAL DATA FOR SELECTED COCs

Toxicity Parameters											
Yellow = One or more parameter differs from RBCA Tool Kit default											
Constituent	Oral RfD or TDSI (mg/kg/day)		Dermal RfD or TDSI (mg/kg/day)		Inhalation Equivalent RfC or TCA (mg/m ³)		Oral Equivalent Slope Factor 1/(mg/kg/day)		Dermal Equivalent Slope Factor 1/(mg/kg/day)		Inhalation Equivalent Unit Risk Factor 1/(µg/m ³)
Arsenic	0,0003	iss	0,0003	iss	0,00105	iss	1,5	iss	1,5	iss	0,0043
Cobalt	0,02	iss	0,02	iss	0,00002	iss	-	iss	-	iss	0,0028
Chromium (III) (total chromium)	1,5	iss	1,5	iss	5,25	iss	-	iss	-	iss	-
Mercury	0,0003	iss	0,0003	iss	0,0003	iss	-	iss	-	iss	-
Nickel	0,02	iss	0,02	iss	0,07	iss	-	iss	-	iss	0,00024
Tin	0,6	iss	0,6	iss	2,1	iss	-	iss	-	iss	-
Lead (inorganic)	0,0035	iss	0,0035	iss	0,1225	iss	-	iss	-	iss	-
Zinc	0,3	iss	0,3	iss	1,05	iss	-	iss	-	iss	-
Vinyl chloride	0,003	iss	0,003	iss	0,1	iss	1,5	iss	1,5	iss	0,0000088
Trichloroethylene	0,006	iss	0,006	iss	0,021	iss	0,011	iss	0,011	iss	1,71429E-06
Tetrachloroethylene	0,01	iss	0,01	iss	0,035	iss	0,54	iss	0,54	iss	5,71429E-06

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Job ID: A06-013

Date Completed: d-ott-yy

Completed By: GF

APPENDICE B

Tabulati Analisi di Rischio R1

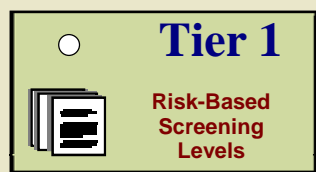
Main Screen

RBCA Tool Kit for Chemical Releases
Version 2.52 © 2009 GSI Environmental Inc.

1. Project Information

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
Location: Albisola
Completed By: GF
Date: 06-ott-11 Job ID: A06-013

2. Which Type of RBCA Analysis?



3. Calculation Options

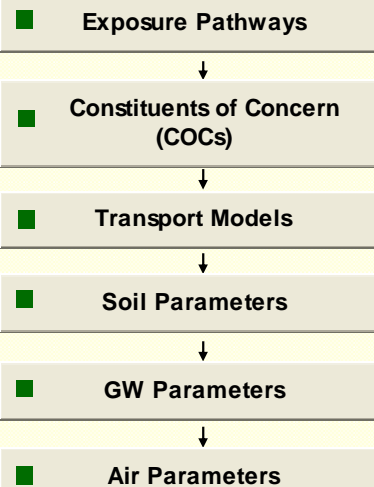
Affects which input data are required

- ☒ **Baseline Risks (Forward mode)**
- ☒ **RBCA Cleanup Levels (Backward mode)**
- ☐ Individual Constituent Risk Goals Only
- ☒ Individual and Cumulative Risk Goals
- ☐ Apply Source Depletion Algorithm
Time to Future Exposure (yr)

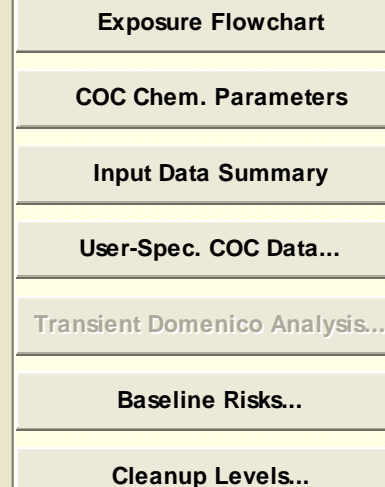
4. RBCA Evaluation Process

Prepare Input Data

Data Complete? (☒ yes, ☐ no)



Review Output



5. Commands and Options

New Site

Load Data...

Save Data As...

User Chemical
Database

Set Units

Print Sheet

Print Report

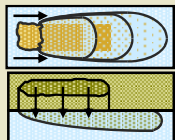
Help

Quit

Exposure Pathway Identification

1. Groundwater Exposure

Groundwater Ingestion/ Surface Water Impact



Receptor: None ▼ None ▼ None ▼
 Distance: On-site Off-site1 Off-site2
 0 0 0 (m)

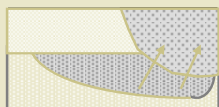
Source Media:

- ☐ Affected Groundwater
☐ Affected Soils Leaching to Groundwater

Option:

- ☐ Apply MCL value as ingestion RBEL (backward mode only)

GW Discharge to Surface Water Exposure

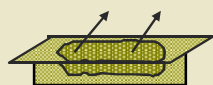


- ☐ Swimming
☐ Fish Consumption
☐ Specified Water Quality Criteria

Enter Criteria

2. Surface Soil Exposure

Combined Exposure



Receptor: None ▼
 On-site

Construction Worker ☐

Option:

- ☐ Apply UK (CLEA) SGV as soil concentration limit

- Source Media:
☐ Direct Ingestion
☐ Dermal Contact
☐ Inhalation (vol+part)
☐ Vegetable Ingestion

Veg Options

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Location: Albisola

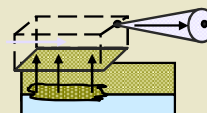
Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

3. Air Exposure

Volatilization and Particulates to Outdoor Air Inhalation

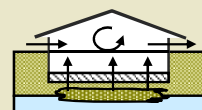


Receptor: None ▼ None ▼ None ▼
 Distance: On-site Off-site1 Off-site2
 0 0 0 (m)

Source Media:

Construction worker ☐

- ☐ Affected Soils--Volatilization to Ambient Outdoor Air
☐ Affected Groundwater--Volatilization to Ambient Outdoor Air
☐ Affected Surface Soils--Particulates to Ambient Outdoor Air



Volatilization to Indoor Air Inhalation

Receptor: Res. ▼ None ▼ None ▼
 Distance: On-site Off-site1 Off-site2
 0 0 0 (m)

Source Media:

- ☒ Affected Soils--Volatilization to Enclosed Space
☐ Affected Soils Leaching to GW--Volatilization to Enclosed Space
☒ Affected Groundwater--Volatilization to Enclosed Space

Bldg Options

4. Commands and Options

Main Screen

Print Sheet

Set Units

Help

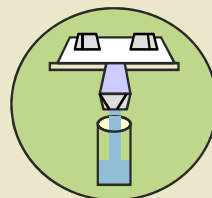
Exposure Factors & Target Risks

Exposure Flowchart

Exposure Factors and Target Risk Limits

1. Exposure Parameters

	Residential Receptors			Commerical Receptors		User Defined
	Child	Adolescent	Adult	Adult	Construc.	
Averaging time, carcinogens (yr)	70					-
Averaging time, non-carcinogens (yr)	6	12	30	25	1	-
Body weight (kg)	15	35	70	70	70	-
Exposure duration (yr)	6	12	30	25	1	-
Averaging Time for Vapor Flux (yr)	30			30	30	-
Exposure frequency (d/yr)	30			250	180	-
Dermal exposure freq. (d/yr)	350			250	180	-
Seasonal-avg skin surface area (cm ² /d)	2023	2023	3160	3160	3160	-
Soil dermal adherence factor (mg/cm ²)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Water ingestion rate (L/d)	1	1	2	1	1	-
Soil ingestion rate (mg/d)	200	200	100	50	100	-
Swimming exposure time (hr/event)	1	3	3			
Swimming event frequency (events/yr)	12	12	12			
Swimming water ingestion rate (L/hr)	0,5	0,5	0,05			
Skin surface area, swimming (cm ²)	3500	8100	23000			
Fish consumption rate (kg/d)	0,025	0,025	0,025			
Vegetable ingestion rate (kg/d)						
Above-ground vegetables	0,002	0,002	0,006			
Below-ground vegetables	0,001	0,001	0,002			
Contaminated fish fraction (-)	1					



Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Location: Albisola

Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

2. Age Adjustment for Carcinogens

(residential receptor only)

Adjustment Factor

<input checked="" type="checkbox"/> Seasonal skin surface area, soil contact	1022,26	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Water ingestion	1,08571	(mg-yr/L-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Soil ingestion	165,714	(mg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Swimming water ingestion	4,56	(L/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Skin surface area, swimming	80640	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Fish consumption	0,02286	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Below-ground vegetable ingestion	0,03257	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Above-ground vegetable ingestion	0,07543	(kg-yr/kg-day)

3. Non-Carcinogenic Receptor

(residential receptor only)

Child ▼

4. Target Health Risk Limits

	Individual	Cumulative
Target Cancer Risk (Carcinogens)	1,0E-6	1,0E-5
Target Hazard Quotient/Index (non-Carc.)	1,0E+0	1,0E+0

5. Commands and Options

Return to Exposure Pathways

Use/Set Default Values

Print Sheet

Help

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Commands and Options

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

Main Screen

Print Sheet

Help

Source Media Constituents of Concern (COCs)

☐ Apply
Raoult's
Law

Selected COCs ?

COC Select:

Sort List:

Add/Insert

Top

MoveUp

Delete

Bottom

MoveDown

Arsenic
Cobalt
Chromium (III) (total chromium)
Mercury
Nickel
Tin
Lead (inorganic)
Zinc
Vinyl chloride
Trichloroethylene
Tetrachloroethylene

Representative COC Concentration ?

Groundwater Source Zone

Enter Directly ▼

Enter Site Data

(mg/L)

note

1,0E+4

0,0E+0

0,0E+0

1,0E-2

1,0E+4

0,0E+0

0,0E+0

0,0E+0

2,0E-2

1,0E-2

5,0E-2

Soil Source Zone

Enter Directly ▼

Enter Site Data

(mg/kg)

note

1,0E+4

1,0E+4

1,0E+4

1,0E+1

1,0E+4

1,0E+4

1,0E+4

0,0E+0

0,0E+0

0,0E+0

Mole Fraction
in Source
Material

(-)

View Chemical Parameters

Transport Modeling Options

1. Vertical Transport, Surface Soil Column



Outdoor Air Volatilization Factors

- ☐ Surface soil volatilization model only ASTM Model
☐ Combination surface soil/Johnson & Ettinger models
 Thickness of surface soil zone 1,00 (m)
☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Indoor Air Volatilization Factors

- ☒ Johnson & Ettinger model for soil and groundwater volatilization
☐ Johnson & Ettinger for soil, Mass Flux model for groundwater
☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Soil-to-Groundwater Leaching Factor

- ☐ ASTM Model
☐ Apply Soil Attenuation Model (SAM) Enter Decay Rates
☐ Allow first-order biodecay Enter LF Values
☐ User-specified LF from other model

Modeling Options

- ☐ Disable Mass Balance Limit
☐ Apply Dual Equilibrium Desorption Model

2. Lateral Air Dispersion Factor

- ☐ 3-D Gaussian dispersion model Off-site 1 Off-site 2
 1,00E+0 1,00E+0 (-)
☐ User-Specified ADF

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dilution Attenuation Factor



Calculate DAF using Domenico Model

- ☐ Domenico equation with dispersion only (no biodegradation)
☐ Domenico equation first-order decay Enter Decay Rates
☐ Modified Domenico equation using electron acceptor superposition Enter Site Data

Biodegradation Capacity NC (mg/L)
 — or —

User-Specified DAF Values

- ☐ DAF values from other model or site data Enter DAF Values

4. Chemical Decay and Source Depletion



Enter Decay Rates

Enter Source Mass

5. Commands and Options

Main Screen

Print Sheet

Help

Site-Specific Soil Parameters

1. Soil Source Zone Characteristics

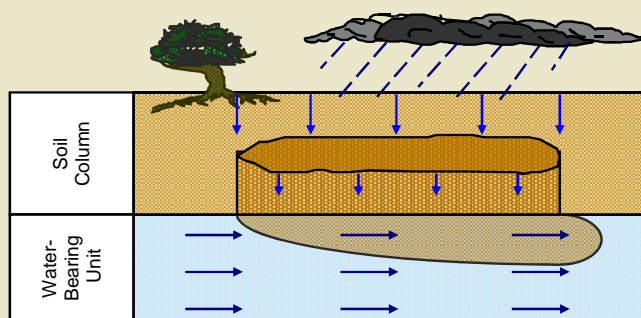
Hydrogeology

Depth to water-bearing unit	3,09	(m)
Capillary zone thickness	0,09	(m)
Soil column thickness	3	(m)

Affected Soil Zone

Depth to top of affected soils	0	(m)
Depth to base of affected soils	16,5	(m)
Length of affected soil parallel to assumed GW flow direction	45	(m)

Affected soil area	Res/Com	Construction	
Length of affected soil parallel to assumed wind direction	45	45	(m)



Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Surface Soil Column

Predominant USCS Soil Type

Enter Directly ▼

Volumetric water content

Volumetric air content

Total porosity

Dry bulk density

Vertical hydraulic conductivity

Vapor permeability

Capillary zone thickness

Net Rainfall Infiltration

Net infiltration estimate

or

Average annual precipitation

Partitioning Parameters

Fraction organic carbon - entire soil column

Fraction organic carbon - root zone

Soil/water pH

Vadose Zone ↓ Capillary Fringe

0,163 0,163 (-)

0,207 0,207 (-)

0,37 (-)

1,77 (kg/L)

621 (cm/d)

1,00E-13 (m^2)

0,09 (m)

30,00 (cm/yr)

↑ or

0 (cm/yr)

0,00262 (-)

0,01 (-)

7,29 (-)

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

Site-Specific Groundwater Parameters

1. Water-Bearing Unit

Hydrogeology

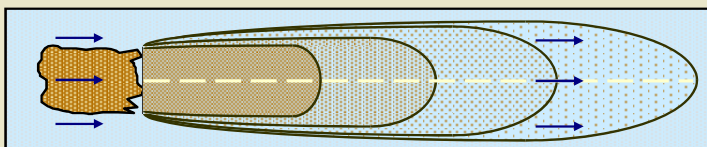
Groundwater Darcy velocity (cm/d)
 Groundwater seepage velocity (cm/d)
 or or
 Hydraulic conductivity (cm/d)
 Hydraulic gradient (-)
 Effective porosity (-)

Sorption

Fraction organic carbon--saturated zone (-)
 Groundwater pH (-)

2. Groundwater Source Zone

Groundwater plume width at source (m)
 Plume (mixing zone) thickness at source (m)
 Calculate or
 Saturated thickness (m)
 Length of source zone (m)



Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dispersion

Model:

GW Ingestion

GW to Indoor Air

	Off-site 1	Off-site 2	Off-site 1	Off-site 2
Distance to GW receptors	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)
Calculate <input type="button" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>
Longitudinal dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)
Transverse dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)
Vertical dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)

4. Groundwater Discharge to Surface Water

	Off-site 2
Distance to GW/SW discharge point	<input type="text" value="NA"/> (m)
Plume width at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/> (m)
Plume thickness at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/> (m)
Surface water flowrate at GW/SW discharge	<input type="text" value="0,0E+0"/> (m ³ /s)

5. Commands and Options

[Main Screen](#)

[Use/Set Default
Values](#)

[Print Sheet](#)

[Set Units](#)

[Help](#)

Site-Specific Air Parameters

1. Outdoor Air Pathway

Dispersion in Air

Distance to offsite air receptor

Off-site 1	Off-site 2	
0	0	(m)

?

Horizontal dispersivity

0	0	(m)
---	---	-----

Vertical dispersivity

0	0	(m)
---	---	-----

Air Source Zone

Air mixing zone height

2	(m)
---	-----

Ambient air velocity in mixing zone

2,25	(m/s)
------	-------

Inverse mean conc. [Q/C term]

79,25	
-------	--

Particulate Emissions

Model: ASTM Model

Particulate Emission Factor

0	(kg/m ³)
---	----------------------

or

Areal particulate emission flux

6,9E-14	(g/cm ² /s)
---------	------------------------

Fraction vegetative cover

0,5	(-)
-----	-----

Mean annual air velocity @ 7 m

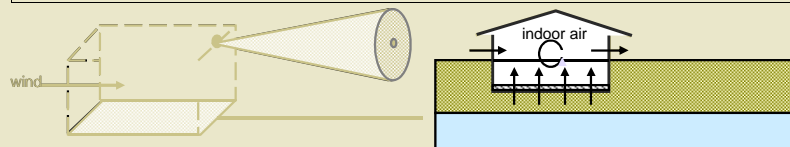
4,8	
-----	--

Equivalent 7m air vel. threshold

11,32	(m/s)
-------	-------

Windspeed function [F(x) term]

0,223841466	(-)
-------------	-----



Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Indoor Air Pathway

Building volume/area ratio

Residential	Commercial	
1,99	3	(m)

?

Foundation area

3500	70	(m ²)
------	----	-------------------

Foundation perimeter

300	34	(m)
-----	----	-----

Building air exchange rate

1,4E-4	2,3E-4	(1/s)
--------	--------	-------

Depth to bottom of foundation slab

7,5	0,15	(m)
-----	------	-----

Convective air flow through cracks

0,0E+0	0,0E+0	(m ³ /s)
--------	--------	---------------------

Foundation thickness

0,4	(m)
-----	-----

Foundation crack fraction

0,01	(-)
------	-----

Volumetric water content of cracks

0,12	(-)
------	-----

Volumetric air content of cracks

0,26	(-)
------	-----

Indoor/Outdoor differential pressure

0	(g/cm/s ²)
---	------------------------

Building Volume

451	451	(m ³)
-----	-----	-------------------

Building Width Perpendicular to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Building Length Parallel to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Saturated Soil Zone Porosity

0,38	(-)
------	-----

Vertical Dispersivity

0,006	(m)
-------	-----

Groundwater Seepage Velocity

1,8E+01	(cm/d)
---------	--------

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

RBCA SITE ASSESSMENT

1 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

■ (Checked if Pathway is Complete)

SOILS (0 - 16,5 m): VAPOR

INTRUSION INTO BUILDINGS

Constituents of Concern	1) Source Medium	2) NAF Value (L/kg) Receptor	3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)	5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)
	Soil Conc. (mg/kg)	On-site (0 m) Residential	On-site (0 m) Residential	On-site (0 m) Residential	On-site (0 m) Residential
Arsenic *	1,0E+4	zero VF		3,5E-2	
Cobalt *	1,0E+4	zero VF		3,5E-2	
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4	zero VF		8,2E-2	
Mercury *	1,0E+1	1,3E+4	8,0E-4	8,2E-2	6,6E-5
Nickel *	1,0E+4	zero VF		3,5E-2	
Tin *	1,0E+4	zero VF		8,2E-2	
Lead (inorganic) *	1,0E+4	zero VF		8,2E-2	
Zinc *	1,0E+4	zero VF		8,2E-2	
Vinyl chloride *	0,0E+0	9,0E+0	0,0E+0	3,5E-2	0,0E+0
Trichloroethylene *	0,0E+0	1,7E+1	0,0E+0	3,5E-2	0,0E+0
Tetrachloroethylene *	0,0E+0	1,6E+1	0,0E+0	3,5E-2	0,0E+0

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

2 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION

INTO BUILDINGS

Exposure Concentration

Constituents of Concern	1) Source Medium Groundwater Conc. (mg/L)	2) NAF Value (m ³ /L) Receptor			3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
		On-site (0 m) Residential	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None	On-site (0 m) None	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None
Arsenic *	1,0E+4	zero VF					
Cobalt *	0,0E+0	zero VF					
Chromium (III) (total chromium) *	0,0E+0	zero VF					
Mercury *	1,0E-2	1,2E+2			8,7E-5		
Nickel *	0,0E+0	zero VF					
Tin *	0,0E+0	zero VF					
Lead (inorganic) *	0,0E+0	zero VF					
Zinc *	0,0E+0	zero VF					
Vinyl chloride *	2,0E-2	1,4E+1			1,4E-3		
Trichloroethylene *	1,0E-2	4,9E+1			2,0E-4		
Tetrachloroethylene *	5,0E-2	3,0E+1			1,6E-3		

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

3 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *	3,5E-2					
Cobalt *	3,5E-2					
Chromium (III) (total chromium) *	8,2E-2					
Mercury *	8,2E-2			7,1E-6		
Nickel *	3,5E-2					
Tin *	8,2E-2					
Lead (inorganic) *	8,2E-2					
Zinc *	8,2E-2					
Vinyl chloride *	3,5E-2			5,0E-5		
Trichloroethylene *	3,5E-2			7,2E-6		
Tetrachloroethylene *	3,5E-2			5,8E-5		

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GFDate Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

4 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☐ (Checked if Pathway is Complete)SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

Exposure Concentration

Constituents of Concern	1) Source Medium Soil Conc. (mg/kg)	2) NAF Value (m ³ /L) Receptor			3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
		None	None	None	None	None	None
Arsenic *	1,0E+4						
Cobalt *	1,0E+4						
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4						
Mercury *	1,0E+1						
Nickel *	1,0E+4						
Tin *	1,0E+4						
Lead (inorganic) *	1,0E+4						
Zinc *	1,0E+4						
Vinyl chloride *	0,0E+0						
Trichloroethylene *	0,0E+0						
Tetrachloroethylene *	0,0E+0						

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GFDate Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

5 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION
 INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *						
Cobalt *						
Chromium (III) (total chromium) *						
Mercury *						
Nickel *						
Tin *						
Lead (inorganic) *						
Zinc *						
Vinyl chloride *						
Trichloroethylene *						
Tetrachloroethylene *						

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

6 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

MAXIMUM PATHWAY EXPOSURE (mg/m³)
*(Maximum average exposure concentration
 from soil and groundwater routes.)*

	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	Residential	None	None
Arsenic *			
Cobalt *			
Chromium (III) (total chromium) *			
Mercury *	6,6E-5		
Nickel *			
Tin *			
Lead (inorganic) *			
Zinc *			
Vinyl chloride *	5,0E-5		
Trichloroethylene *	7,2E-6		
Tetrachloroethylene *	5,8E-5		

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

7 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

CARCINOGENIC RISK

	(1) Carcinogenic Classification	(2) Maximum Carcinogenic Exposure (mg/m ³)			(3) Inhalation Unit Risk Factor (µg/m ³) ⁻¹	(4) Individual COC Risk (2) x (3) x 1000		
		On-site (0 m) Residential	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None		On-site (0 m) Residential	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None
Constituents of Concern								
Arsenic *	VERO		-	-	4,3E-3			
Cobalt *	VERO		-	-	2,8E-3			
Chromium (III) (total chromium) *	FALSO	-	-	-	-			
Mercury *	FALSO	-	-	-	-			
Nickel *	VERO		-	-	2,4E-4			
Tin *	FALSO	-	-	-	-			
Lead (inorganic) *	FALSO	-	-	-	-			
Zinc *	FALSO	-	-	-	-			
Vinyl chloride *	VERO	5,0E-5	-	-	8,8E-6	4,4E-7		
Trichloroethylene *	VERO	7,2E-6	-	-	1,7E-6	1,2E-8		
Tetrachloroethylene *	VERO	5,8E-5	-	-	5,7E-6	3,3E-7		

Total Pathway Carcinogenic Risk =

7,8E-7

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

8 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

TOXIC EFFECTS

Constituents of Concern	(5) Maximum Toxicant Exposure (mg/m ³)			(6) Inhalation Reference Concentration (mg/m ³)	(7) Individual COC Hazard Quotient (5) / (6)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
	Residential	None	None		Residential	None	None
Arsenic *	0,0E+0	NC	NC	1,1E-3	0,0E+0		
Cobalt *	0,0E+0	NC	NC	2,0E-5	0,0E+0		
Chromium (III) (total chromium) *		NC	NC	5,3E+0			
Mercury *	6,6E-5	NC	NC	3,0E-4	2,2E-1		
Nickel *	0,0E+0	NC	NC	7,0E-2	0,0E+0		
Tin *		NC	NC	2,1E+0			
Lead (inorganic) *		NC	NC	1,2E-1			
Zinc *		NC	NC	1,1E+0			
Vinyl chloride *	1,2E-4	NC	NC	1,0E-1	1,2E-3		
Trichloroethylene *	1,7E-5	NC	NC	2,1E-2	8,0E-4		
Tetrachloroethylene *	1,4E-4	NC	NC	3,5E-2	3,9E-3		

Total Pathway Hazard Index =

2,2E-1

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT
Baseline Risk Summary-All Pathways

Site Name: Gavarry Indoor 2PI CSR suolo-falda

Completed By: GF

Site Location: Albisola

Date Completed: d-ott-yy

1 of 1

BASELINE RISK SUMMARY TABLE

EXPOSURE PATHWAY	BASELINE CARCINOGENIC RISK					BASELINE TOXIC EFFECTS				
	Individual COC Risk		Cumulative COC Risk		Risk Limit(s) Exceeded?	Hazard Quotient		Hazard Index		Toxicity Limit(s) Exceeded?
	Maximum Value	Target Risk	Total Value	Target Risk		Maximum Value	Applicable Limit	Total Value	Applicable Limit	
OUTDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input checked="" type="checkbox"/>	4,4E-7	1,0E-6	7,8E-7	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	2,2E-1	1,0E+0	2,2E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
SOIL EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
SURFACE WATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
CRITICAL EXPOSURE PATHWAY (Maximum Values From Complete Pathways)										
	4,4E-7	1,0E-6	7,8E-7	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	2,2E-1	1,0E+0	2,2E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
	Indoor Air		Indoor Air			Indoor Air		Indoor Air		

APPENDICE C

Tabulati Analisi di Rischio R2

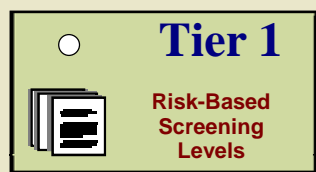
Main Screen

RBCA Tool Kit for Chemical Releases
Version 2.52 © 2009 GSI Environmental Inc.

1. Project Information

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda
Location: Albisola
Completed By: GF
Date: 06-ott-11 Job ID: A06-013

2. Which Type of RBCA Analysis?



3. Calculation Options

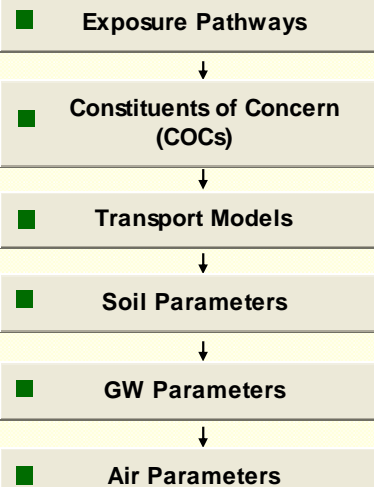
Affects which input data are required

- ☒ **Baseline Risks (Forward mode)**
- ☒ **RBCA Cleanup Levels (Backward mode)**
- ☐ Individual Constituent Risk Goals Only
- ☒ Individual and Cumulative Risk Goals
- ☐ Apply Source Depletion Algorithm
Time to Future Exposure (yr)

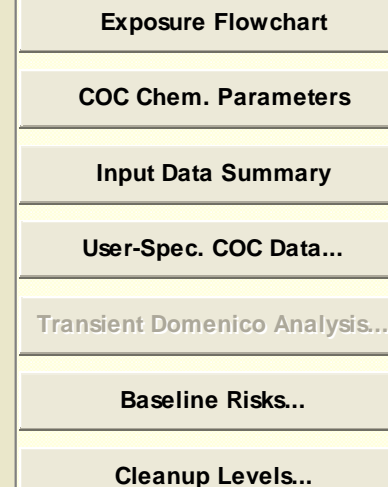
4. RBCA Evaluation Process

Prepare Input Data

Data Complete? (☒ yes, ☐ no)



Review Output



5. Commands and Options

New Site

Load Data...

Save Data As...

User Chemical
Database

Set Units

Print Sheet

Print Report

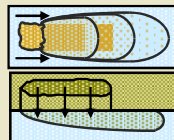
Help

Quit

Exposure Pathway Identification

1. Groundwater Exposure

Groundwater Ingestion/ Surface Water Impact



Receptor: None ▼ None ▼ None ▼

Distance: On-site Off-site1 Off-site2

0 0 0 (m)

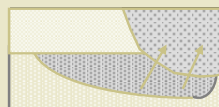
Source Media:

- ☐ Affected Groundwater
- ☐ Affected Soils Leaching to Groundwater

Option:

- ☐ Apply MCL value as ingestion RBEL (backward mode only)

GW Discharge to Surface Water Exposure

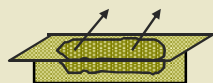


- ☐ Swimming
- ☐ Fish Consumption
- ☐ Specified Water Quality Criteria

Enter Criteria

2. Surface Soil Exposure

Combined Exposure



Receptor: None ▼

On-site

Construction Worker ☐

Source Media:

- ☐ Direct Ingestion
- ☐ Dermal Contact
- ☐ Inhalation (vol+part)
- ☐ Vegetable Ingestion

Option:

- ☐ Apply UK (CLEA) SGV as soil concentration limit

Veg Options

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Location: Albisola

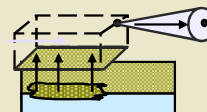
Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

3. Air Exposure

Volatilization and Particulates to Outdoor Air Inhalation



Receptor: None ▼ None ▼ None ▼

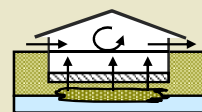
Distance: On-site Off-site1 Off-site2

0 0 0 (m)

Source Media:

Construction worker ☐

- ☐ Affected Soils--Volatilization to Ambient Outdoor Air
- ☐ Affected Groundwater--Volatilization to Ambient Outdoor Air
- ☐ Affected Surface Soils--Particulates to Ambient Outdoor Air



Volatilization to Indoor Air Inhalation

Receptor: Res. ▼ None ▼ None ▼

Distance: On-site Off-site1 Off-site2

0 0 0 (m)

Source Media:

- ☒ Affected Soils--Volatilization to Enclosed Space
- ☐ Affected Soils Leaching to GW--Volatilization to Enclosed Space
- ☒ Affected Groundwater--Volatilization to Enclosed Space

Bldg Options

4. Commands and Options

Main Screen

Print Sheet

Set Units

Help

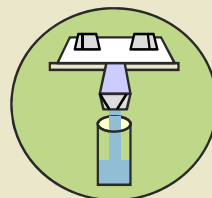
Exposure Factors & Target Risks

Exposure Flowchart

Exposure Factors and Target Risk Limits

1. Exposure Parameters

	Residential Receptors			Commerical Receptors		User Defined
	Child	Adolescent	Adult	Adult	Construc.	
Averaging time, carcinogens (yr)	70					-
Averaging time, non-carcinogens (yr)	6	12	30	25	1	-
Body weight (kg)	15	35	70	70	70	-
Exposure duration (yr)	6	12	30	25	1	-
Averaging Time for Vapor Flux (yr)	30			30	30	-
Exposure frequency (d/yr)	350			250	180	-
Dermal exposure freq. (d/yr)	350			250	180	-
Seasonal-avg skin surface area (cm ² /d)	2023	2023	3160	3160	3160	-
Soil dermal adherence factor (mg/cm ²)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Water ingestion rate (L/d)	1	1	2	1	1	-
Soil ingestion rate (mg/d)	200	200	100	50	100	-
Swimming exposure time (hr/event)	1	3	3			
Swimming event frequency (events/yr)	12	12	12			
Swimming water ingestion rate (L/hr)	0,5	0,5	0,05			
Skin surface area, swimming (cm ²)	3500	8100	23000			
Fish consumption rate (kg/d)	0,025	0,025	0,025			
Vegetable ingestion rate (kg/d)						
Above-ground vegetables	0,002	0,002	0,006			
Below-ground vegetables	0,001	0,001	0,002			
Contaminated fish fraction (-)	1					



Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Location: Albisola

Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

2. Age Adjustment for Carcinogens

(residential receptor only)

Adjustment Factor

<input checked="" type="checkbox"/> Seasonal skin surface area, soil contact	1022,26	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Water ingestion	1,08571	(mg-yr/L-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Soil ingestion	165,714	(mg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Swimming water ingestion	4,56	(L/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Skin surface area, swimming	80640	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Fish consumption	0,02286	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Below-ground vegetable ingestion	0,38	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Above-ground vegetable ingestion	0,88	(kg-yr/kg-day)

3. Non-Carcinogenic Receptor

(residential receptor only)

Child ▼

4. Target Health Risk Limits

Individual Cumulative

Target Cancer Risk (Carcinogens)	1,0E-6	1,0E-5
Target Hazard Quotient/Index (non-Carc.)	1,0E+0	1,0E+0

5. Commands and Options

Return to Exposure Pathways

Use/Set Default Values

Print Sheet

Help

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda		Job ID: A06-013		Commands and Options	
Location: Albisola		Date: d-ott-yy		<input type="button" value="Main Screen"/> <input type="button" value="Print Sheet"/> <input type="button" value="Help"/>	
Compl. By: GF					

Source Media Constituents of Concern (COCs)

Selected COCs ?

*COC Select:**Sort List:*

Arsenic
Cobalt
Chromium (III) (total chromium)
Mercury
Nickel
Tin
Lead (inorganic)
Zinc
Vinyl chloride
Trichloroethylene
Tetrachloroethylene

Representative COC Concentration ?

Groundwater Source Zone		Soil Source Zone		Mole Fraction in Source Material
Enter Directly ▼	Enter Site Data	Enter Directly ▼	Enter Site Data	
(mg/L)	note	(mg/kg)	note	
1,0E+4		1,0E+4		(-)
0,0E+0		1,0E+4		
0,0E+0		1,0E+4		
1,0E-2		1,0E+1		
1,0E+4		1,0E+4		
0,0E+0		1,0E+4		
0,0E+0		1,0E+4		
0,0E+0		1,0E+4		
2,0E-2		0,0E+0		
1,0E-2		0,0E+0		
5,0E-2		0,0E+0		

Transport Modeling Options

1. Vertical Transport, Surface Soil Column



Outdoor Air Volatilization Factors

- ☐ Surface soil volatilization model only ASTM Model
☐ Combination surface soil/Johnson & Ettinger models
 Thickness of surface soil zone 1,00 (m)
☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Indoor Air Volatilization Factors

- ☒ Johnson & Ettinger model for soil and groundwater volatilization
☐ Johnson & Ettinger for soil, Mass Flux model for groundwater
☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Soil-to-Groundwater Leaching Factor

- ☐ ASTM Model
☐ Apply Soil Attenuation Model (SAM) Enter Decay Rates
☐ Allow first-order biodecay Enter LF Values
☐ User-specified LF from other model

Modeling Options

- ☐ Disable Mass Balance Limit
☐ Apply Dual Equilibrium Desorption Model

2. Lateral Air Dispersion Factor

- ☐ 3-D Gaussian dispersion model Off-site 1 Off-site 2
☐ User-Specified ADF 1,00E+0 1,00E+0 (-)

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dilution Attenuation Factor



Calculate DAF using Domenico Model

- ☐ Domenico equation with dispersion only (no biodegradation)
☐ Domenico equation first-order decay Enter Decay Rates
☐ Modified Domenico equation using electron acceptor superposition Enter Site Data

Biodegradation Capacity NC (mg/L)
 — or —

User-Specified DAF Values

- ☐ DAF values from other model or site data Enter DAF Values

4. Chemical Decay and Source Depletion

Enter Decay RatesEnter Source Mass

5. Commands and Options

Main ScreenPrint SheetHelp

Site-Specific Soil Parameters

1. Soil Source Zone Characteristics

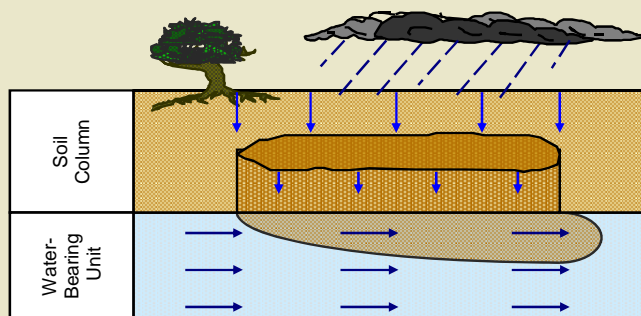
Hydrogeology

Depth to water-bearing unit	3,09	(m)
Capillary zone thickness	0,09	(m)
Soil column thickness	3	(m)

Affected Soil Zone

Depth to top of affected soils	0	(m)
Depth to base of affected soils	16,5	(m)
Length of affected soil parallel to assumed GW flow direction	45	(m)

	Res/Com	Construction	
Affected soil area	2025		(m ²)
Length of affected soil parallel to assumed wind direction	45	45	(m)



Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Surface Soil Column

Predominant USCS Soil Type

Enter Directly ▼

Volumetric water content

Volumetric air content

Total porosity

Dry bulk density

Vertical hydraulic conductivity

Vapor permeability

Capillary zone thickness

Net Rainfall Infiltration

Net infiltration estimate

or

Average annual precipitation

Partitioning Parameters

Fraction organic carbon - entire soil column

Fraction organic carbon - root zone

Soil/water pH

Vadose Zone ↓ Capillary Fringe

0,163	0,163	(-)
0,207	0,207	(-)
0,37		(-)
1,77		(kg/L)
621		(cm/d)
1,00E-13		(m ²)
0,09		(m)

30,00 (cm/yr)

↑ or

0 (cm/yr)

0,00262 (-)

0,01 (-)

7,29 (-)

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

Site-Specific Groundwater Parameters

1. Water-Bearing Unit ?

Hydrogeology

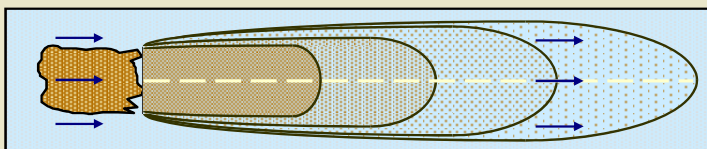
Groundwater Darcy velocity (cm/d)
 Groundwater seepage velocity (cm/d)
 or ↑ or ↓
 Hydraulic conductivity (cm/d)
 Hydraulic gradient (-)
 Effective porosity (-)

Sorption

Fraction organic carbon--saturated zone (-)
 Groundwater pH (-)

2. Groundwater Source Zone ?

Groundwater plume width at source (m)
 Plume (mixing zone) thickness at source (m)
 Calculate ↑ or ↓
 Saturated thickness (m)
 Length of source zone (m)



Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dispersion ?

Model:

GW Ingestion

GW to Indoor Air

	Off-site 1	Off-site 2	Off-site 1	Off-site 2	
Distance to GW receptors	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)
	↓	↓	↓	↓	
Longitudinal dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)
Transverse dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)
Vertical dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)

4. Groundwater Discharge to Surface Water ?

	Off-site 2	
Distance to GW/SW discharge point	<input type="text" value="NA"/>	(m)
Plume width at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/>	(m)
Plume thickness at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/>	(m)
Surface water flowrate at GW/SW discharge	<input type="text" value="0,0E+0"/>	(m ³ /s)

5. Commands and Options

[Main Screen](#)

[Use/Set Default
Values](#)

[Print Sheet](#)

[Set Units](#)

[Help](#)

Site-Specific Air Parameters

1. Outdoor Air Pathway

Dispersion in Air

Distance to offsite air receptor

Off-site 1	Off-site 2	(m)
0	0	

?

Horizontal dispersivity

Off-site 1	Off-site 2	(m)
0	0	

Vertical dispersivity

Off-site 1	Off-site 2	(m)
0	0	

Air Source Zone

Air mixing zone height

2	(m)
---	-----

Ambient air velocity in mixing zone

2,25	(m/s)
------	-------

Inverse mean conc. [Q/C term]

79,25	
-------	--

Particulate Emissions

Model: ASTM Model

Particulate Emission Factor

0	(kg/m ³)
---	----------------------

or

Areal particulate emission flux

6,9E-14	(g/cm ² /s)
---------	------------------------

Fraction vegetative cover

0,5	(-)
-----	-----

Mean annual air velocity @ 7 m

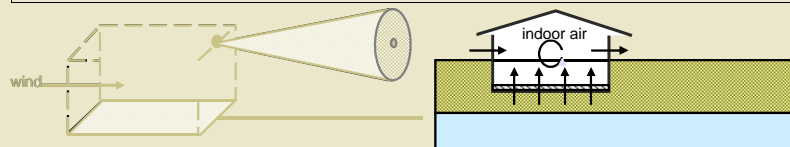
4,8	
-----	--

Equivalent 7m air vel. threshold

11,32	(m/s)
-------	-------

Windspeed function [F(x) term]

0,223841466	(-)
-------------	-----



Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Indoor Air Pathway

Building volume/area ratio

Residential	Commercial	(m)
6	2,29	

?

Foundation area

30	70	(m ²)
----	----	-------------------

Foundation perimeter

30	42	(m)
----	----	-----

Building air exchange rate

1,4E-4	2,3E-4	(1/s)
--------	--------	-------

Depth to bottom of foundation slab

0,92	0,4	(m)
------	-----	-----

Convective air flow through cracks

0,0E+0	0,0E+0	(m ³ /s)
--------	--------	---------------------

Foundation thickness

0,92	(m)
------	-----

Foundation crack fraction

0,01	(-)
------	-----

Volumetric water content of cracks

0,12	(-)
------	-----

Volumetric air content of cracks

0,26	(-)
------	-----

Indoor/Outdoor differential pressure

0	(g/cm/s ²)
---	------------------------

Building Volume

451	451	(m ³)
-----	-----	-------------------

Building Width Perpendicular to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Building Length Parallel to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Saturated Soil Zone Porosity

0,38	(-)
------	-----

Vertical Dispersivity

0,006	(m)
-------	-----

Groundwater Seepage Velocity

1,8E+01	(cm/d)
---------	--------

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

RBCA SITE ASSESSMENT

1 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

■ (Checked if Pathway is Complete)

SOILS (0 - 16,5 m): VAPOR

INTRUSION INTO BUILDINGS

Constituents of Concern	1) Source Medium	2) NAF Value (L/kg) Receptor	3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)	5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)
	Soil Conc. (mg/kg)	On-site (0 m) Residential	On-site (0 m) Residential	On-site (0 m) Residential	On-site (0 m) Residential
Arsenic *	1,0E+4	zero VF		4,1E-1	
Cobalt *	1,0E+4	zero VF		4,1E-1	
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4	zero VF		9,6E-1	
Mercury *	1,0E+1	8,6E+4	1,2E-4	9,6E-1	1,1E-4
Nickel *	1,0E+4	zero VF		4,1E-1	
Tin *	1,0E+4	zero VF		9,6E-1	
Lead (inorganic) *	1,0E+4	zero VF		9,6E-1	
Zinc *	1,0E+4	zero VF		9,6E-1	
Vinyl chloride *	0,0E+0	2,7E+1	0,0E+0	4,1E-1	0,0E+0
Trichloroethylene *	0,0E+0	1,1E+2	0,0E+0	4,1E-1	0,0E+0
Tetrachloroethylene *	0,0E+0	1,1E+2	0,0E+0	4,1E-1	0,0E+0

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

2 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION
INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS
☒ (Checked if Pathway is Complete)

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION

INTO BUILDINGS

Exposure Concentration

Constituents of Concern	1) Source Medium Groundwater Conc. (mg/L)	2) NAF Value (m ³ /L) Receptor			3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
		Residential	None	None	None	None	None
Arsenic *	1,0E+4	zero VF					
Cobalt *	0,0E+0	zero VF					
Chromium (III) (total chromium) *	0,0E+0	zero VF					
Mercury *	1,0E-2	7,4E+2			1,4E-5		
Nickel *	0,0E+0	zero VF					
Tin *	0,0E+0	zero VF					
Lead (inorganic) *	0,0E+0	zero VF					
Zinc *	0,0E+0	zero VF					
Vinyl chloride *	2,0E-2	9,0E+1			2,2E-4		
Trichloroethylene *	1,0E-2	3,1E+2			3,2E-5		
Tetrachloroethylene *	5,0E-2	1,9E+2			2,6E-4		

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

3 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *	4,1E-1					
Cobalt *	4,1E-1					
Chromium (III) (total chromium) *	9,6E-1					
Mercury *	9,6E-1			1,3E-5		
Nickel *	4,1E-1					
Tin *	9,6E-1					
Lead (inorganic) *	9,6E-1					
Zinc *	9,6E-1					
Vinyl chloride *	4,1E-1			9,1E-5		
Trichloroethylene *	4,1E-1			1,3E-5		
Tetrachloroethylene *	4,1E-1			1,1E-4		

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GFDate Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

4 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☐ (Checked if Pathway is Complete)SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

Exposure Concentration

	1) Source Medium	2) NAF Value (m ³ /L) Receptor			3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	Soil Conc. (mg/kg)	None	None	None	None	None	None
Arsenic *	1,0E+4						
Cobalt *	1,0E+4						
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4						
Mercury *	1,0E+1						
Nickel *	1,0E+4						
Tin *	1,0E+4						
Lead (inorganic) *	1,0E+4						
Zinc *	1,0E+4						
Vinyl chloride *	0,0E+0						
Trichloroethylene *	0,0E+0						
Tetrachloroethylene *	0,0E+0						

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GFDate Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

5 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *						
Cobalt *						
Chromium (III) (total chromium) *						
Mercury *						
Nickel *						
Tin *						
Lead (inorganic) *						
Zinc *						
Vinyl chloride *						
Trichloroethylene *						
Tetrachloroethylene *						

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GFDate Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

6 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

MAXIMUM PATHWAY EXPOSURE (mg/m³)
(Maximum average exposure concentration
from soil and groundwater routes.)

Constituents of Concern	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
	Residential	None	None
Arsenic *			
Cobalt *			
Chromium (III) (total chromium) *			
Mercury *	1,1E-4		
Nickel *			
Tin *			
Lead (inorganic) *			
Zinc *			
Vinyl chloride *	9,1E-5		
Trichloroethylene *	1,3E-5		
Tetrachloroethylene *	1,1E-4		

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

7 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

CARCINOGENIC RISK

	(1) Carcinogenic Classification	(2) Maximum Carcinogenic Exposure (mg/m ³)			(3) Inhalation Unit Risk Factor (µg/m ³) ⁻¹	(4) Individual COC Risk (2) x (3) x 1000		
		On-site (0 m) Residential	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None		On-site (0 m) Residential	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None
Constituents of Concern								
Arsenic *	VERO		-	-	4,3E-3			
Cobalt *	VERO		-	-	2,8E-3			
Chromium (III) (total chromium) *	FALSO	-	-	-	-			
Mercury *	FALSO	-	-	-	-			
Nickel *	VERO		-	-	2,4E-4			
Tin *	FALSO	-	-	-	-			
Lead (inorganic) *	FALSO	-	-	-	-			
Zinc *	FALSO	-	-	-	-			
Vinyl chloride *	VERO	9,1E-5	-	-	8,8E-6	8,0E-7		
Trichloroethylene *	VERO	1,3E-5	-	-	1,7E-6	2,3E-8		
Tetrachloroethylene *	VERO	1,1E-4	-	-	5,7E-6	6,0E-7		

Total Pathway Carcinogenic Risk =

1,4E-6

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

8 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

TOXIC EFFECTS

Constituents of Concern	(5) Maximum Toxicant Exposure (mg/m ³)			(6) Inhalation Reference Concentration (mg/m ³)	(7) Individual COC Hazard Quotient (5) / (6)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
	Residential	None	None		Residential	None	None
Arsenic *	0,0E+0	NC	NC	1,1E-3	0,0E+0		
Cobalt *	0,0E+0	NC	NC	2,0E-5	0,0E+0		
Chromium (III) (total chromium) *		NC	NC	5,3E+0			
Mercury *	1,1E-4	NC	NC	3,0E-4	3,7E-1		
Nickel *	0,0E+0	NC	NC	7,0E-2	0,0E+0		
Tin *		NC	NC	2,1E+0			
Lead (inorganic) *		NC	NC	1,2E-1			
Zinc *		NC	NC	1,1E+0			
Vinyl chloride *	2,1E-4	NC	NC	1,0E-1	2,1E-3		
Trichloroethylene *	3,1E-5	NC	NC	2,1E-2	1,5E-3		
Tetrachloroethylene *	2,5E-4	NC	NC	3,5E-2	7,0E-3		

Total Pathway Hazard Index =

3,8E-1

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT
Baseline Risk Summary-All Pathways

Site Name: Gavarry Indoor 1P CSR suolo-falda

Completed By: GF

Site Location: Albisola

Date Completed: d-ott-yy

1 of 1

BASELINE RISK SUMMARY TABLE

EXPOSURE PATHWAY	BASELINE CARCINOGENIC RISK					BASELINE TOXIC EFFECTS				
	Individual COC Risk		Cumulative COC Risk		Risk Limit(s) Exceeded?	Hazard Quotient		Hazard Index		Toxicity Limit(s) Exceeded?
	Maximum Value	Target Risk	Total Value	Target Risk		Maximum Value	Applicable Limit	Total Value	Applicable Limit	
OUTDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input checked="" type="checkbox"/>	8,0E-7	1,0E-6	1,4E-6	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	3,7E-1	1,0E+0	3,8E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
SOIL EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
SURFACE WATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
CRITICAL EXPOSURE PATHWAY (Maximum Values From Complete Pathways)										
	8,0E-7	1,0E-6	1,4E-6	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	3,7E-1	1,0E+0	3,8E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
	Indoor Air		Indoor Air			Indoor Air		Indoor Air		

APPENDICE D

Tabulati Analisi di Rischio R3

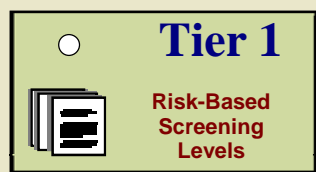
Main Screen

RBCA Tool Kit for Chemical Releases
Version 2.52 © 2009 GSI Environmental Inc.

1. Project Information

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda
Location: Albisola
Completed By: GF
Date: 06-ott-11 Job ID: A06-013

2. Which Type of RBCA Analysis?



3. Calculation Options

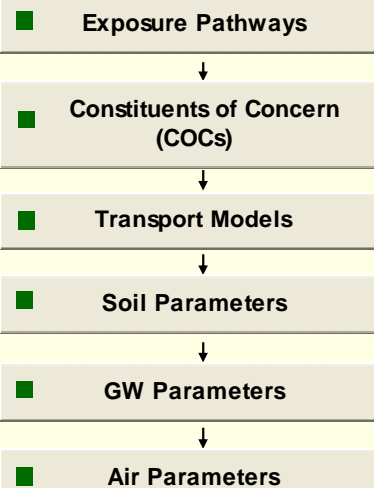
Affects which input data are required

- ☒ **Baseline Risks (Forward mode)**
- ☒ **RBCA Cleanup Levels (Backward mode)**
- ☐ Individual Constituent Risk Goals Only
- ☒ Individual and Cumulative Risk Goals
- ☐ Apply Source Depletion Algorithm
Time to Future Exposure (yr)

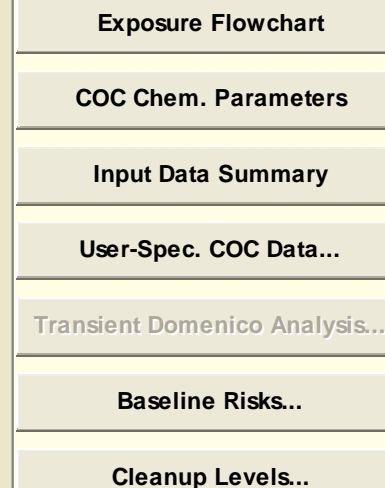
4. RBCA Evaluation Process

Prepare Input Data

Data Complete? (☒ yes, ☐ no)



Review Output



5. Commands and Options

New Site

Load Data...

Save Data As...

User Chemical
Database

Set Units

Print Sheet

Print Report

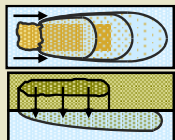
Help

Quit

Exposure Pathway Identification

1. Groundwater Exposure

Groundwater Ingestion/ Surface Water Impact



Receptor: None ▼ None ▼ None ▼

Distance: On-site Off-site1 Off-site2 (m)

0 0 0

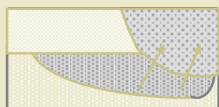
Source Media:

- ☐ Affected Groundwater
- ☐ Affected Soils Leaching to Groundwater

Option:

- ☐ Apply MCL value as ingestion RBEL (backward mode only)

GW Discharge to Surface Water Exposure

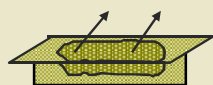


- ☐ Swimming
- ☐ Fish Consumption
- ☐ Specified Water Quality Criteria

Enter Criteria

2. Surface Soil Exposure

Combined Exposure



Receptor: None ▼

On-site

Construction Worker ☐

Source Media:

- ☐ Direct Ingestion
- ☐ Dermal Contact
- ☐ Inhalation (vol+part)
- ☐ Vegetable Ingestion

Option:

- ☐ Apply UK (CLEA) SGV as soil concentration limit

Veg Options

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Location: Albisola

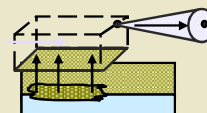
Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

3. Air Exposure

Volatilization and Particulates to Outdoor Air Inhalation



Receptor: None ▼ None ▼ None ▼

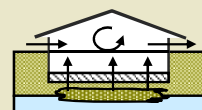
Distance: On-site Off-site1 Off-site2 (m)

0 0 0

Source Media:

Construction worker ☐

- ☐ Affected Soils--Volatilization to Ambient Outdoor Air
- ☐ Affected Groundwater--Volatilization to Ambient Outdoor Air
- ☐ Affected Surface Soils--Particulates to Ambient Outdoor Air



Volatilization to Indoor Air Inhalation

Receptor: Com. ▼ None ▼ None ▼

Distance: On-site Off-site1 Off-site2 (m)

0 0 0

Source Media:

- ☒ Affected Soils--Volatilization to Enclosed Space
- ☐ Affected Soils Leaching to GW--Volatilization to Enclosed Space
- ☒ Affected Groundwater--Volatilization to Enclosed Space

Bldg Options

4. Commands and Options

Main Screen

Print Sheet

Set Units

Help

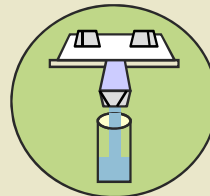
Exposure Factors & Target Risks

Exposure Flowchart

Exposure Factors and Target Risk Limits

1. Exposure Parameters

	Residential Receptors			Commercial Receptors		User Defined
	Child	Adolescent	Adult	Adult	Construc.	
Averaging time, carcinogens (yr)	70					-
Averaging time, non-carcinogens (yr)	6	12	30	25	1	-
Body weight (kg)	15	35	70	70	70	-
Exposure duration (yr)	6	12	30	25	1	-
Averaging Time for Vapor Flux (yr)	30			30	30	-
Exposure frequency (d/yr)	350			250	180	-
Dermal exposure freq. (d/yr)	350			250	180	-
Seasonal-avg skin surface area (cm ² /d)	2023	2023	3160	3160	3160	-
Soil dermal adherence factor (mg/cm ²)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Water ingestion rate (L/d)	1	1	2	1	1	-
Soil ingestion rate (mg/d)	200	200	100	50	100	-
Swimming exposure time (hr/event)	1	3	3			
Swimming event frequency (events/yr)	12	12	12			
Swimming water ingestion rate (L/hr)	0,5	0,5	0,05			
Skin surface area, swimming (cm ²)	3500	8100	23000			
Fish consumption rate (kg/d)	0,025	0,025	0,025			
Vegetable ingestion rate (kg/d)						
Above-ground vegetables	0,002	0,002	0,006			
Below-ground vegetables	0,001	0,001	0,002			
Contaminated fish fraction (-)	1					



Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Location: Albisola

Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

2. Age Adjustment for Carcinogens

(residential receptor only)

Adjustment Factor

<input checked="" type="checkbox"/> Seasonal skin surface area, soil contact	1022,26	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Water ingestion	1,08571	(mg-yr/L-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Soil ingestion	165,714	(mg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Swimming water ingestion	4,56	(L/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Skin surface area, swimming	80640	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Fish consumption	0,02286	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Below-ground vegetable ingestion	0,38	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Above-ground vegetable ingestion	0,88	(kg-yr/kg-day)

3. Non-Carcinogenic Receptor

(residential receptor only)

Child ▼

4. Target Health Risk Limits

Individual Cumulative

Target Cancer Risk (Carcinogens)	1,0E-6	1,0E-5
Target Hazard Quotient/Index (non-Carc.)	1,0E+0	1,0E+0

5. Commands and Options

Return to Exposure Pathways

Use/Set Default Values

Print Sheet

Help

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda		Job ID: A06-013		Commands and Options <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">Main ScreenPrint SheetHelp</div>	
Location: Albisola		Date: d-ott-yy			
Compl. By: GF					

Source Media Constituents of Concern (COCs)

Selected COCs ?

Representative COC Concentration ?

☐ Apply Raoult's Law ?

COC Select:

Sort List:

Add/Insert

Top

MoveUp

Delete

Bottom

MoveDown

Arsenic
Cobalt
Chromium (III) (total chromium)
Mercury
Nickel
Tin
Lead (inorganic)
Zinc
Vinyl chloride
Trichloroethylene
Tetrachloroethylene

Groundwater Source Zone

Soil Source Zone

Enter Directly ▼

Enter Site Data

(mg/L)	note
1,0E+4	
0,0E+0	
0,0E+0	
1,0E-2	
1,0E+4	
0,0E+0	
0,0E+0	
0,0E+0	
2,0E-2	
1,0E-2	
5,0E-2	

Enter Directly ▼

Enter Site Data

(mg/kg)	note
1,0E+4	
1,0E+4	
1,0E+4	
1,0E+1	
1,0E+4	
1,0E+4	
1,0E+4	
1,0E+4	
0,0E+0	
0,0E+0	
0,0E+0	

**Mole Fraction
in Source
Material**

(-)

View Chemical Parameters

Transport Modeling Options

1. Vertical Transport, Surface Soil Column

Outdoor Air Volatilization Factors

- ☐ Surface soil volatilization model only ASTM Model
- ☐ Combination surface soil/Johnson & Ettinger models
 Thickness of surface soil zone 1,00 (m)
- ☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Indoor Air Volatilization Factors

- ☒ Johnson & Ettinger model for soil and groundwater volatilization
- ☐ Johnson & Ettinger for soil, Mass Flux model for groundwater
- ☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Soil-to-Groundwater Leaching Factor

- ☐ ASTM Model
- ☐ Apply Soil Attenuation Model (SAM) Enter Decay Rates
- ☐ Allow first-order biodecay Enter LF Values
- ☐ User-specified LF from other model

Modeling Options

- ☐ Disable Mass Balance Limit
- ☐ Apply Dual Equilibrium Desorption Model

2. Lateral Air Dispersion Factor

- ☐ 3-D Gaussian dispersion model Off-site 1 Off-site 2
- ☐ User-Specified ADF 1,00E+0 1,00E+0 (-)

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dilution Attenuation Factor



Calculate DAF using Domenico Model

- ☐ Domenico equation with dispersion only (no biodegradation)
- ☐ Domenico equation first-order decay Enter Decay Rates
- ☐ Modified Domenico equation using electron acceptor superposition Enter Site Data

Biodegradation Capacity NC (mg/L)

— or —

User-Specified DAF Values

- ☐ DAF values from other model or site data Enter DAF Values

4. Chemical Decay and Source Depletion



Enter Decay Rates

Enter Source Mass

5. Commands and Options

Main Screen

Print Sheet

Help

Site-Specific Soil Parameters

1. Soil Source Zone Characteristics

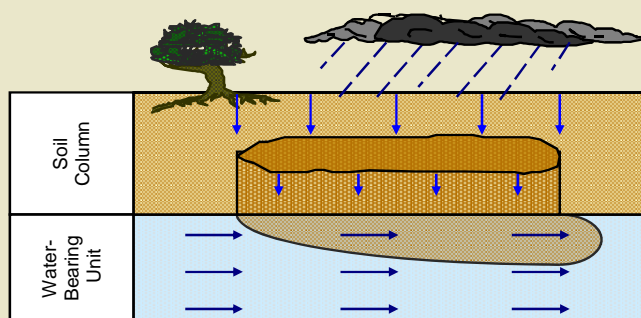
Hydrogeology

Depth to water-bearing unit	3,09	(m)
Capillary zone thickness	0,09	(m)
Soil column thickness	3	(m)

Affected Soil Zone

Depth to top of affected soils	0	(m)
Depth to base of affected soils	16,5	(m)
Length of affected soil parallel to assumed GW flow direction	45	(m)

	Res/Com	Construction	
Affected soil area	2025		(m ²)
Length of affected soil parallel to assumed wind direction	45	45	(m)



Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Surface Soil Column

Predominant USCS Soil Type

Enter Directly ▼

Volumetric water content

Volumetric air content

Total porosity

Dry bulk density

Vertical hydraulic conductivity

Vapor permeability

Capillary zone thickness

Net Rainfall Infiltration

Net infiltration estimate

or

Average annual precipitation

Partitioning Parameters

Fraction organic carbon - entire soil column

Fraction organic carbon - root zone

Soil/water pH

Vadose Zone ↓ Capillary Fringe

0,163 0,163 (-)

0,207 0,207 (-)

0,37 (-)

1,77 (kg/L)

621 (cm/d)

1,00E-13 (m²)

0,09 (m)

30,00 (cm/yr)

↑ or

0 (cm/yr)

0,00262 (-)

0,01 (-)

7,29 (-)

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

Site-Specific Groundwater Parameters

1. Water-Bearing Unit ?

Hydrogeology

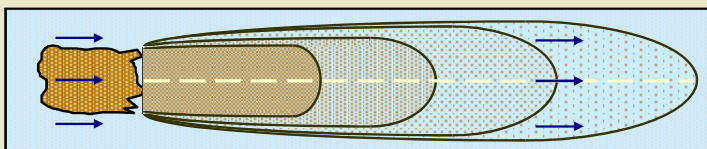
Groundwater Darcy velocity (cm/d)
 Groundwater seepage velocity (cm/d)
 or ↑ or
 Hydraulic conductivity (cm/d)
 Hydraulic gradient (-)
 Effective porosity (-)

Sorption

Fraction organic carbon--saturated zone (-)
 Groundwater pH (-)

2. Groundwater Source Zone ?

Groundwater plume width at source (m)
 Plume (mixing zone) thickness at source (m)
 Calculate ↑ or
 Saturated thickness (m)
 Length of source zone (m)



Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dispersion ?

Model:

GW Ingestion

GW to Indoor Air

	Off-site 1	Off-site 2	Off-site 1	Off-site 2	
Distance to GW receptors	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)
	↓	↓	↓	↓	
Longitudinal dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)
Transverse dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)
Vertical dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	(m)

4. Groundwater Discharge to Surface Water ?

	Off-site 2	
Distance to GW/SW discharge point	<input type="text" value="NA"/>	(m)
Plume width at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/>	(m)
Plume thickness at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/>	(m)
Surface water flowrate at GW/SW discharge	<input type="text" value="0,0E+0"/>	(m ³ /s)

5. Commands and Options

[Main Screen](#)

[Use/Set Default
Values](#)

[Print Sheet](#)

[Set Units](#)

[Help](#)

Site-Specific Air Parameters

1. Outdoor Air Pathway

Dispersion in Air

Distance to offsite air receptor

Off-site 1	Off-site 2	(m)
0	0	

?

Horizontal dispersivity

Off-site 1	Off-site 2	(m)
0	0	

Vertical dispersivity

Off-site 1	Off-site 2	(m)
0	0	

Air Source Zone

Air mixing zone height

2	(m)
---	-----

Ambient air velocity in mixing zone

2,25	(m/s)
------	-------

Inverse mean conc. [Q/C term]

79,25	
-------	--

Particulate Emissions

Model: ASTM Model

Particulate Emission Factor

0	(kg/m ³)
---	----------------------

or

Areal particulate emission flux

6,9E-14	(g/cm ² /s)
---------	------------------------

Fraction vegetative cover

0,5	(-)
-----	-----

Mean annual air velocity @ 7 m

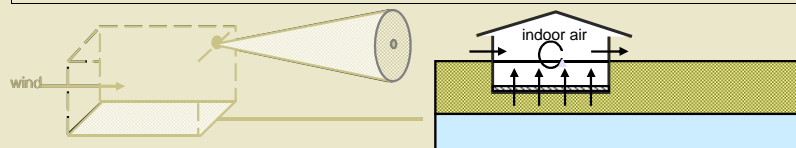
4,8	
-----	--

Equivalent 7m air vel. threshold

11,32	(m/s)
-------	-------

Windspeed function [F(x) term]

0,223841466	(-)
-------------	-----



Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Indoor Air Pathway

Building volume/area ratio

Residential	Commercial	(m)
1,09	2,4	

?

Foundation area

300	200	(m ²)
-----	-----	-------------------

Foundation perimeter

150	150	(m)
-----	-----	-----

Building air exchange rate

1,4E-4	2,3E-4	(1/s)
--------	--------	-------

Depth to bottom of foundation slab

4	5	(m)
---	---	-----

Convective air flow through cracks

0,0E+0	0,0E+0	(m ³ /s)
--------	--------	---------------------

Foundation thickness

0,66	(m)
------	-----

Foundation crack fraction

0,01	(-)
------	-----

Volumetric water content of cracks

0,12	(-)
------	-----

Volumetric air content of cracks

0,26	(-)
------	-----

Indoor/Outdoor differential pressure

0	(g/cm/s ²)
---	------------------------

Building Volume

451	451	(m ³)
-----	-----	-------------------

Building Width Perpendicular to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Building Length Parallel to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Saturated Soil Zone Porosity

0,38	(-)
------	-----

Vertical Dispersivity

0,006	(m)
-------	-----

Groundwater Seepage Velocity

1,8E+01	(cm/d)
---------	--------

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

RBCA SITE ASSESSMENT

1 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

■ (Checked if Pathway is Complete)

SOILS (0 - 16,5 m): VAPOR

INTRUSION INTO BUILDINGS

	1) Source Medium	2) NAF Value (L/kg) Receptor	3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m³) (1) / (2)	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)	5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m³) (3) X (4)
		On-site (0 m)	On-site (0 m)	On-site (0 m)	On-site (0 m)
Constituents of Concern	Soil Conc. (mg/kg)	Commercial	Commercial	Commercial	Commercial
Arsenic *	1,0E+4	zero VF		2,4E-1	
Cobalt *	1,0E+4	zero VF		2,4E-1	
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Mercury *	1,0E+1	4,1E+4	2,5E-4	6,8E-1	1,7E-4
Nickel *	1,0E+4	zero VF		2,4E-1	
Tin *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Lead (inorganic) *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Zinc *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Vinyl chloride *	0,0E+0	1,8E+1	0,0E+0	2,4E-1	0,0E+0
Trichloroethylene *	0,0E+0	5,4E+1	0,0E+0	2,4E-1	0,0E+0
Tetrachloroethylene *	0,0E+0	5,1E+1	0,0E+0	2,4E-1	0,0E+0

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

2 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION

INTO BUILDINGS

Exposure Concentration

Constituents of Concern	1) Source Medium Groundwater Conc. (mg/L)	2) NAF Value (m ³ /L) Receptor			3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
		Commercial	None	None	None	None	None
Arsenic *	1,0E+4	zero VF					
Cobalt *	0,0E+0	zero VF					
Chromium (III) (total chromium) *	0,0E+0	zero VF					
Mercury *	1,0E-2	3,6E+2			2,8E-5		
Nickel *	0,0E+0	zero VF					
Tin *	0,0E+0	zero VF					
Lead (inorganic) *	0,0E+0	zero VF					
Zinc *	0,0E+0	zero VF					
Vinyl chloride *	2,0E-2	4,3E+1			4,6E-4		
Trichloroethylene *	1,0E-2	1,5E+2			6,6E-5		
Tetrachloroethylene *	5,0E-2	9,4E+1			5,3E-4		

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

3 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION

INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *	2,4E-1					
Cobalt *	2,4E-1					
Chromium (III) (total chromium) *	6,8E-1					
Mercury *	6,8E-1			1,9E-5		
Nickel *	2,4E-1					
Tin *	6,8E-1					
Lead (inorganic) *	6,8E-1					
Zinc *	6,8E-1					
Vinyl chloride *	2,4E-1			1,1E-4		
Trichloroethylene *	2,4E-1			1,6E-5		
Tetrachloroethylene *	2,4E-1			1,3E-4		

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

4 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☐ (Checked if Pathway is Complete)SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

Exposure Concentration

	1) Source Medium	2) NAF Value (m ³ /L) Receptor			3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	Soil Conc. (mg/kg)	None	None	None	None	None	None
Arsenic *	1,0E+4						
Cobalt *	1,0E+4						
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4						
Mercury *	1,0E+1						
Nickel *	1,0E+4						
Tin *	1,0E+4						
Lead (inorganic) *	1,0E+4						
Zinc *	1,0E+4						
Vinyl chloride *	0,0E+0						
Trichloroethylene *	0,0E+0						
Tetrachloroethylene *	0,0E+0						

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

5 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION

INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *						
Cobalt *						
Chromium (III) (total chromium) *						
Mercury *						
Nickel *						
Tin *						
Lead (inorganic) *						
Zinc *						
Vinyl chloride *						
Trichloroethylene *						
Tetrachloroethylene *						

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

6 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

MAXIMUM PATHWAY EXPOSURE (mg/m³)
(Maximum average exposure concentration
from soil and groundwater routes.)

	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	Commercial	None	None
Arsenic *			
Cobalt *			
Chromium (III) (total chromium) *			
Mercury *	1,7E-4		
Nickel *			
Tin *			
Lead (inorganic) *			
Zinc *			
Vinyl chloride *	1,1E-4		
Trichloroethylene *	1,6E-5		
Tetrachloroethylene *	1,3E-4		

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

7 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS	<input checked="" type="checkbox"/> (Checked if Pathway is Complete)
------------------------------	--

CARCINOGENIC RISK

	(1) Carcinogenic Classification	(2) Maximum Carcinogenic Exposure (mg/m ³)			(3) Inhalation Unit Risk Factor (μg/m ³) ⁻¹	(4) Individual COC Risk (2) x (3) x 1000		
		On-site (0 m) Commercial	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None		On-site (0 m) Commercial	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None
Constituents of Concern								
Arsenic *	VERO		-	-	4,3E-3			
Cobalt *	VERO		-	-	2,8E-3			
Chromium (III) (total chromium) *	FALSO	-	-	-	-			
Mercury *	FALSO	-	-	-	-			
Nickel *	VERO		-	-	2,4E-4			
Tin *	FALSO	-	-	-	-			
Lead (inorganic) *	FALSO	-	-	-	-			
Zinc *	FALSO	-	-	-	-			
Vinyl chloride *	VERO	1,1E-4	-	-	8,8E-6	9,9E-7		
Trichloroethylene *	VERO	1,6E-5	-	-	1,7E-6	2,8E-8		
Tetrachloroethylene *	VERO	1,3E-4	-	-	5,7E-6	7,4E-7		

Total Pathway Carcinogenic Risk =

1,8E-6		
--------	--	--

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

8 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

TOXIC EFFECTS

Constituents of Concern	(5) Maximum Toxicant Exposure (mg/m ³)			(6) Inhalation Reference Concentration (mg/m ³)	(7) Individual COC Hazard Quotient (5) / (6)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
	Commercial	None	None		Commercial	None	None
Arsenic *	0,0E+0	NC	NC	1,1E-3	0,0E+0		
Cobalt *	0,0E+0	NC	NC	2,0E-5	0,0E+0		
Chromium (III) (total chromium) *		NC	NC	5,3E+0			
Mercury *	1,7E-4	NC	NC	3,0E-4	5,6E-1		
Nickel *	0,0E+0	NC	NC	7,0E-2	0,0E+0		
Tin *		NC	NC	2,1E+0			
Lead (inorganic) *		NC	NC	1,2E-1			
Zinc *		NC	NC	1,1E+0			
Vinyl chloride *	3,2E-4	NC	NC	1,0E-1	3,2E-3		
Trichloroethylene *	4,5E-5	NC	NC	2,1E-2	2,2E-3		
Tetrachloroethylene *	3,6E-4	NC	NC	3,5E-2	1,0E-2		

Total Pathway Hazard Index =

5,8E-1

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT
Baseline Risk Summary-All Pathways

Site Name: Gavarry Indoor 1PI commerciale CSR suolo-falda
Site Location: Albisola

Completed By: GF
Date Completed: d-ott-yy

1 of 1

BASELINE RISK SUMMARY TABLE

EXPOSURE PATHWAY	BASELINE CARCINOGENIC RISK					BASELINE TOXIC EFFECTS				
	Individual COC Risk		Cumulative COC Risk		Risk Limit(s) Exceeded?	Hazard Quotient		Hazard Index		Toxicity Limit(s) Exceeded?
	Maximum Value	Target Risk	Total Value	Target Risk		Maximum Value	Applicable Limit	Total Value	Applicable Limit	
OUTDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input checked="" type="checkbox"/>	9,9E-7	1,0E-6	1,8E-6	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	5,6E-1	1,0E+0	5,8E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
SOIL EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
SURFACE WATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
CRITICAL EXPOSURE PATHWAY (Maximum Values From Complete Pathways)										
	9,9E-7	1,0E-6	1,8E-6	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	5,6E-1	1,0E+0	5,8E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
	Indoor Air		Indoor Air			Indoor Air		Indoor Air		

APPENDICE E

Tabulati Analisi di Rischio R4

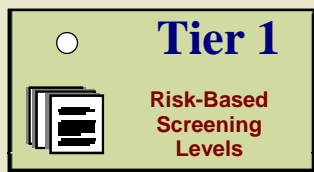
Main Screen

RBCA Tool Kit for Chemical Releases
Version 2.52 © 2009 GSI Environmental Inc.

1. Project Information

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda
Location: Albisola
Completed By: GF
Date: 06-ott-11 Job ID: A06-013

2. Which Type of RBCA Analysis?



3. Calculation Options

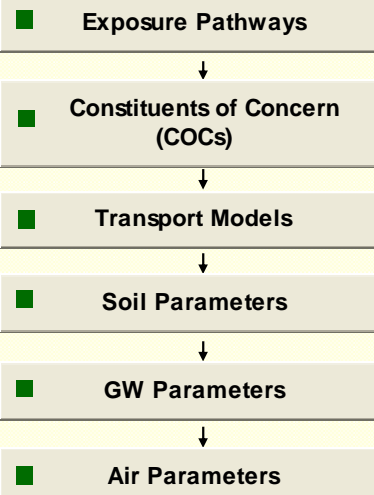
Affects which input data are required

- ☒ **Baseline Risks (Forward mode)**
- ☒ **RBCA Cleanup Levels (Backward mode)**
- ☐ Individual Constituent Risk Goals Only
- ☒ Individual and Cumulative Risk Goals
- ☐ Apply Source Depletion Algorithm
Time to Future Exposure (yr)

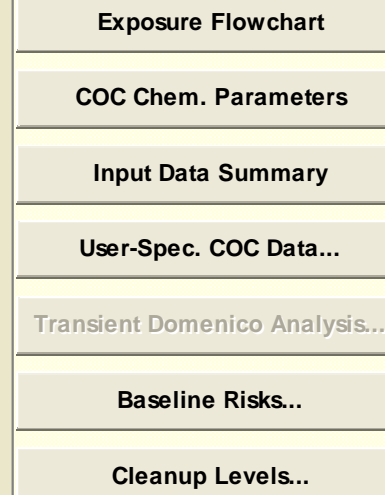
4. RBCA Evaluation Process

Prepare Input Data

Data Complete? (☒ yes, ☐ no)



Review Output



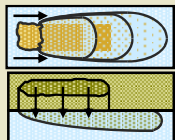
5. Commands and Options



Exposure Pathway Identification

1. Groundwater Exposure

Groundwater Ingestion/ Surface Water Impact



Receptor: None ▼ None ▼ None ▼
 Distance: On-site Off-site1 Off-site2
 0 0 0 (m)

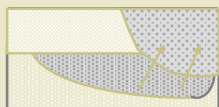
Source Media:

- ☐ Affected Groundwater
☐ Affected Soils Leaching to Groundwater

Option:

- ☐ Apply MCL value as ingestion RBEL (backward mode only)

GW Discharge to Surface Water Exposure

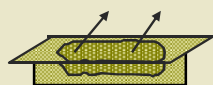


- ☐ Swimming
☐ Fish Consumption
☐ Specified Water Quality Criteria

Enter Criteria

2. Surface Soil Exposure

Combined Exposure



Receptor: None ▼
 On-site

Construction Worker ☐

Source Media:

- ☐ Direct Ingestion
☐ Dermal Contact
☐ Inhalation (vol+part)
☐ Vegetable Ingestion

Option:

- ☐ Apply UK (CLEA) SGV as soil concentration limit

Veg Options



Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Location: Albisola

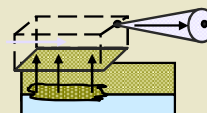
Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

3. Air Exposure

Volatilization and Particulates to Outdoor Air Inhalation

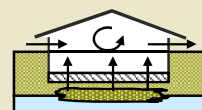


Receptor: None ▼ None ▼ None ▼
 Distance: On-site Off-site1 Off-site2
 0 0 0 (m)

Source Media:

Construction worker ☐

- ☐ Affected Soils--Volatilization to Ambient Outdoor Air
☐ Affected Groundwater--Volatilization to Ambient Outdoor Air
☐ Affected Surface Soils--Particulates to Ambient Outdoor Air



Volatilization to Indoor Air Inhalation

Receptor: Com. ▼ None ▼ None ▼
 Distance: On-site Off-site1 Off-site2
 0 0 0 (m)

Source Media:

- ☒ Affected Soils--Volatilization to Enclosed Space
☐ Affected Soils Leaching to GW--Volatilization to Enclosed Space
☒ Affected Groundwater--Volatilization to Enclosed Space

Bldg Options



4. Commands and Options

Main Screen

Print Sheet

Set Units

Help

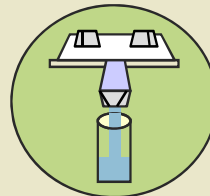
Exposure Factors & Target Risks

Exposure Flowchart

Exposure Factors and Target Risk Limits

1. Exposure Parameters

	Residential Receptors			Commerical Receptors		User Defined
	Child	Adolescent	Adult	Adult	Construc.	
Averaging time, carcinogens (yr)	70					-
Averaging time, non-carcinogens (yr)	6	12	30	25	1	-
Body weight (kg)	15	35	70	70	70	-
Exposure duration (yr)	6	12	30	25	1	-
Averaging Time for Vapor Flux (yr)	30			30	30	-
Exposure frequency (d/yr)	30			250	180	-
Dermal exposure freq. (d/yr)	350			250	180	-
Seasonal-avg skin surface area (cm ² /d)	2023	2023	3160	3160	3160	-
Soil dermal adherence factor (mg/cm ²)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Water ingestion rate (L/d)	1	1	2	1	1	-
Soil ingestion rate (mg/d)	200	200	100	50	100	-
Swimming exposure time (hr/event)	1	3	3			
Swimming event frequency (events/yr)	12	12	12			
Swimming water ingestion rate (L/hr)	0,5	0,5	0,05			
Skin surface area, swimming (cm ²)	3500	8100	23000			
Fish consumption rate (kg/d)	0,025	0,025	0,025			
Vegetable ingestion rate (kg/d)						
Above-ground vegetables	0,002	0,002	0,006			
Below-ground vegetables	0,001	0,001	0,002			
Contaminated fish fraction (-)	1					



Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Location: Albisola

Compl. By: GF

Job ID: A06-013

Date: d-ott-yy

2. Age Adjustment for Carcinogens

(residential receptor only)

Adjustment Factor

<input checked="" type="checkbox"/> Seasonal skin surface area, soil contact	1022,26	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Water ingestion	1,08571	(mg-yr/L-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Soil ingestion	165,714	(mg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Swimming water ingestion	4,56	(L/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Skin surface area, swimming	80640	(cm ² -yr/kg)
<input checked="" type="checkbox"/> Fish consumption	0,02286	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Below-ground vegetable ingestion	0,03257	(kg-yr/kg-day)
<input checked="" type="checkbox"/> Above-ground vegetable ingestion	0,07543	(kg-yr/kg-day)

3. Non-Carcinogenic Receptor

(residential receptor only)

Child ▼

4. Target Health Risk Limits

Individual Cumulative

Target Cancer Risk (Carcinogens)	1,0E-6	1,0E-5
Target Hazard Quotient/Index (non-Carc.)	1,0E+0	1,0E+0

5. Commands and Options

Return to Exposure Pathways

Use/Set Default Values

Print Sheet

Help

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda		Job ID: A06-013	Commands and Options	
Location: Albisola		Date: d-ott-yy		
Compl. By: GF		<input type="button" value="Main Screen"/> <input type="button" value="Print Sheet"/> <input type="button" value="Help"/>		

Source Media Constituents of Concern (COCs)

Selected COCs ?

COC Select:

Sort List:

Arsenic
Cobalt
Chromium (III) (total chromium)
Mercury
Nickel
Tin
Lead (inorganic)
Zinc
Vinyl chloride
Trichloroethylene
Tetrachloroethylene

Representative COC Concentration ?

Groundwater Source Zone		Soil Source Zone	
Enter Directly ▼	Enter Site Data	Enter Directly ▼	Enter Site Data
(mg/L)	note	(mg/kg)	note
1,0E+4		1,0E+4	
0,0E+0		1,0E+4	
0,0E+0		1,0E+4	
1,0E-2		1,0E+1	
1,0E+4		1,0E+4	
0,0E+0		1,0E+4	
0,0E+0		1,0E+4	
0,0E+0		1,0E+4	
2,0E-2		0,0E+0	
1,0E-2		0,0E+0	
5,0E-2		0,0E+0	

Mole Fraction
in Source
Material

(-)

☐ Apply Raoult's Law ?

Transport Modeling Options

1. Vertical Transport, Surface Soil Column



Outdoor Air Volatilization Factors

- ☐ Surface soil volatilization model only ASTM Model
☐ Combination surface soil/Johnson & Ettinger models
 Thickness of surface soil zone 1,00 (m)
☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Indoor Air Volatilization Factors

- ☒ Johnson & Ettinger model for soil and groundwater volatilization
☐ Johnson & Ettinger for soil, Mass Flux model for groundwater
☐ User-specified VF from other model Enter VF Values

Soil-to-Groundwater Leaching Factor

- ☐ ASTM Model
☐ Apply Soil Attenuation Model (SAM) Enter Decay Rates
☐ Allow first-order biodecay Enter LF Values
☐ User-specified LF from other model

Modeling Options

- ☐ Disable Mass Balance Limit
☐ Apply Dual Equilibrium Desorption Model

2. Lateral Air Dispersion Factor

- ☐ 3-D Gaussian dispersion model Off-site 1 Off-site 2
☐ User-Specified ADF 1,00E+0 1,00E+0 (-)

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dilution Attenuation Factor



Calculate DAF using Domenico Model

- ☐ Domenico equation with dispersion only (no biodegradation)
☐ Domenico equation first-order decay Enter Decay Rates
☐ Modified Domenico equation using electron acceptor superposition Enter Site Data

Biodegradation Capacity NC (mg/L)
 — or —

User-Specified DAF Values

- ☐ DAF values from other model or site data Enter DAF Values

4. Chemical Decay and Source Depletion

Enter Decay RatesEnter Source Mass

5. Commands and Options

Main ScreenPrint SheetHelp

Site-Specific Soil Parameters

1. Soil Source Zone Characteristics

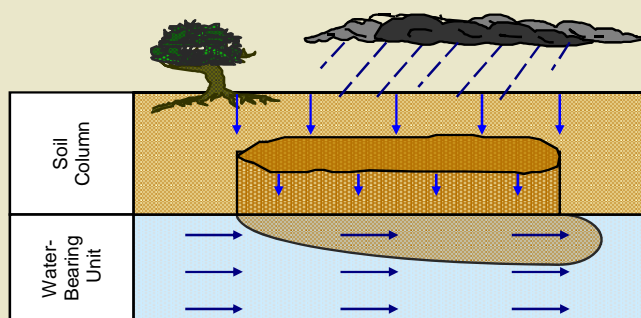
Hydrogeology

Depth to water-bearing unit	3,09	(m)
Capillary zone thickness	0,09	(m)
Soil column thickness	3	(m)

Affected Soil Zone

Depth to top of affected soils	0	(m)
Depth to base of affected soils	16,5	(m)
Length of affected soil parallel to assumed GW flow direction	45	(m)

Affected soil area	Res/Com	Construction	
Length of affected soil parallel to assumed wind direction	45	45	(m)
	2025		(m ²)



Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Surface Soil Column

Predominant USCS Soil Type

Enter Directly ▼

Volumetric water content

Volumetric air content

Total porosity

Dry bulk density

Vertical hydraulic conductivity

Vapor permeability

Capillary zone thickness

Net Rainfall Infiltration

Net infiltration estimate

or

Average annual precipitation

Partitioning Parameters

Fraction organic carbon - entire soil column

Fraction organic carbon - root zone

Soil/water pH

Vadose Zone ↓ Capillary Fringe

0,163 0,163 (-)

0,207 0,207 (-)

0,37 (-)

1,77 (kg/L)

621 (cm/d)

1,00E-13 (m²)

0,09 (m)

30,00 (cm/yr)

↑ or

0 (cm/yr)

0,00262 (-)

0,01 (-)

7,29 (-)

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

Site-Specific Groundwater Parameters

1. Water-Bearing Unit

Hydrogeology

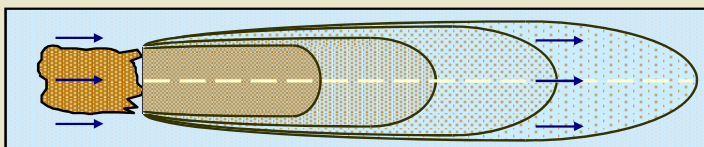
Groundwater Darcy velocity (cm/d)
 Groundwater seepage velocity (cm/d)
 or or
 Hydraulic conductivity (cm/d)
 Hydraulic gradient (-)
 Effective porosity (-)

Sorption

Fraction organic carbon--saturated zone (-)
 Groundwater pH (-)

2. Groundwater Source Zone

Groundwater plume width at source (m)
 Plume (mixing zone) thickness at source (m)
 Calculate or
 Saturated thickness (m)
 Length of source zone (m)



Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

3. Groundwater Dispersion

Model:

GW Ingestion

GW to Indoor Air

	Off-site 1	Off-site 2	Off-site 1	Off-site 2
Distance to GW receptors	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)
Calculate <input type="button" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>	<input type="text" value="↓"/>
Longitudinal dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)
Transverse dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)
Vertical dispersivity	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/> (m)

4. Groundwater Discharge to Surface Water

	Off-site 2
Distance to GW/SW discharge point	<input type="text" value="NA"/> (m)
Plume width at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/> (m)
Plume thickness at GW/SW discharge	<input type="text" value="0"/> (m)
Surface water flowrate at GW/SW discharge	<input type="text" value="0,0E+0"/> (m ³ /s)

5. Commands and Options

[Main Screen](#)

[Use/Set Default
Values](#)

[Print Sheet](#)

[Set Units](#)

[Help](#)

Site-Specific Air Parameters

1. Outdoor Air Pathway

Dispersion in Air

Distance to offsite air receptor

Off-site 1	Off-site 2	
0	0	(m)

?

Horizontal dispersivity

0	0	(m)
---	---	-----

Vertical dispersivity

0	0	(m)
---	---	-----

Air Source Zone

Air mixing zone height

2	(m)
---	-----

Ambient air velocity in mixing zone

2,25	(m/s)
------	-------

Inverse mean conc. [Q/C term]

79,25	
-------	--

Particulate Emissions

Model: ASTM Model

Particulate Emission Factor

0	(kg/m ³)
---	----------------------

or

Areal particulate emission flux

6,9E-14	(g/cm ² /s)
---------	------------------------

Fraction vegetative cover

0,5	(-)
-----	-----

Mean annual air velocity @ 7 m

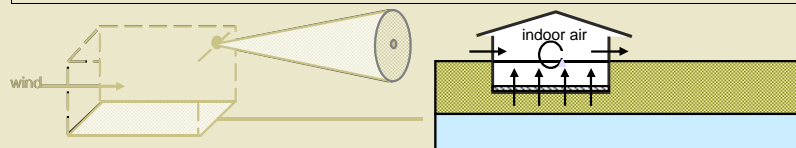
4,8	
-----	--

Equivalent 7m air vel. threshold

11,32	(m/s)
-------	-------

Windspeed function [F(x) term]

0,223841466	(-)
-------------	-----



Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Job ID: A06-013

Location: Albisola

Date: d-ott-yy

Compl. By: GF

2. Indoor Air Pathway

Building volume/area ratio

Residential	Commercial	
0,73	3,3	(m)

?

Foundation area

20	50	(m ²)
----	----	-------------------

Foundation perimeter

19	30	(m)
----	----	-----

Building air exchange rate

1,4E-4	2,3E-4	(1/s)
--------	--------	-------

Depth to bottom of foundation slab

16,5	0,92	(m)
------	------	-----

Convective air flow through cracks

0,0E+0	0,0E+0	(m ³ /s)
--------	--------	---------------------

Foundation thickness

0,92	(m)
------	-----

Foundation crack fraction

0,01	(-)
------	-----

Volumetric water content of cracks

0,12	(-)
------	-----

Volumetric air content of cracks

0,26	(-)
------	-----

Indoor/Outdoor differential pressure

0	(g/cm/s ²)
---	------------------------

Building Volume

451	451	(m ³)
-----	-----	-------------------

Building Width Perpendicular to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Building Length Parallel to GW flow

9,61	9,61	(m)
------	------	-----

Saturated Soil Zone Porosity

0,38	(-)
------	-----

Vertical Dispersivity

0,006	(m)
-------	-----

Groundwater Seepage Velocity

1,8E+01	(cm/d)
---------	--------

3. Commands and Options

Main Screen

Use/Set Default
Values

Print Sheet

Set Units

Help

RBCA SITE ASSESSMENT

1 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

■ (Checked if Pathway is Complete)

SOILS (0 - 16,5 m): VAPOR

INTRUSION INTO BUILDINGS

Constituents of Concern	1) Source Medium	2) NAF Value (L/kg) Receptor	3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)	5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)
	Soil Conc. (mg/kg)	On-site (0 m) Commercial	On-site (0 m) Commercial	On-site (0 m) Commercial	On-site (0 m) Commercial
Arsenic *	1,0E+4	zero VF		2,4E-1	
Cobalt *	1,0E+4	zero VF		2,4E-1	
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Mercury *	1,0E+1	7,8E+4	1,3E-4	6,8E-1	8,8E-5
Nickel *	1,0E+4	zero VF		2,4E-1	
Tin *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Lead (inorganic) *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Zinc *	1,0E+4	zero VF		6,8E-1	
Vinyl chloride *	0,0E+0	2,5E+1	0,0E+0	2,4E-1	0,0E+0
Trichloroethylene *	0,0E+0	1,0E+2	0,0E+0	2,4E-1	0,0E+0
Tetrachloroethylene *	0,0E+0	9,7E+1	0,0E+0	2,4E-1	0,0E+0

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

2 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

Constituents of Concern	Exposure Concentration						
	1) Source Medium	2) NAF Value (m ³ /L) Receptor			3) Exposure Medium Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
	Groundwater Conc. (mg/L)	On-site (0 m) Commercial	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None	On-site (0 m) None	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None
Arsenic *	1,0E+4	zero VF					
Cobalt *	0,0E+0	zero VF					
Chromium (III) (total chromium) *	0,0E+0	zero VF					
Mercury *	1,0E-2	6,7E+2			1,5E-5		
Nickel *	0,0E+0	zero VF					
Tin *	0,0E+0	zero VF					
Lead (inorganic) *	0,0E+0	zero VF					
Zinc *	0,0E+0	zero VF					
Vinyl chloride *	2,0E-2	8,1E+1			2,5E-4		
Trichloroethylene *	1,0E-2	2,8E+2			3,5E-5		
Tetrachloroethylene *	5,0E-2	1,8E+2			2,8E-4		

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

3 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

GROUNDWATER: VAPOR INTRUSION

INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *	2,4E-1					
Cobalt *	2,4E-1					
Chromium (III) (total chromium) *	6,8E-1					
Mercury *	6,8E-1			1,0E-5		
Nickel *	2,4E-1					
Tin *	6,8E-1					
Lead (inorganic) *	6,8E-1					
Zinc *	6,8E-1					
Vinyl chloride *	2,4E-1			6,0E-5		
Trichloroethylene *	2,4E-1			8,7E-6		
Tetrachloroethylene *	2,4E-1			6,9E-5		

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

4 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☐ (Checked if Pathway is Complete)

SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION

INTO BUILDINGS

Exposure Concentration

	1) Source Medium	2) NAF Value (m ³ /L)			3) Exposure Medium		
		Receptor			Indoor Air: POE Conc. (mg/m ³) (1) / (2)		
		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	Soil Conc. (mg/kg)	None	None	None	None	None	None
Arsenic *	1,0E+4						
Cobalt *	1,0E+4						
Chromium (III) (total chromium) *	1,0E+4						
Mercury *	1,0E+1						
Nickel *	1,0E+4						
Tin *	1,0E+4						
Lead (inorganic) *	1,0E+4						
Zinc *	1,0E+4						
Vinyl chloride *	0,0E+0						
Trichloroethylene *	0,0E+0						
Tetrachloroethylene *	0,0E+0						

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda

Site Location: Albisola

Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy

Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

5 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

SOIL LEACHING TO GW- VAPOR INTRUSION
INTO BUILDINGS

	4) Exposure Multiplier (EFxED)/(ATx365) (unitless)			5) Average Inhalation Exposure Concentration (mg/m ³) (3) X (4)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	None	None	None	None	None	None
Arsenic *						
Cobalt *						
Chromium (III) (total chromium) *						
Mercury *						
Nickel *						
Tin *						
Lead (inorganic) *						
Zinc *						
Vinyl chloride *						
Trichloroethylene *						
Tetrachloroethylene *						

* = Chemical with user-specified data

NOTE: AT = Averaging time (days) EF = Exposure frequency (days/yr) ED = Exposure duration (yr) NAF = Natural attenuation factor POE = Point of exposure

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GFDate Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

6 OF 8

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

MAXIMUM PATHWAY EXPOSURE (mg/m³)
(Maximum average exposure concentration
from soil and groundwater routes.)

	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
Constituents of Concern	Commercial	None	None
Arsenic *			
Cobalt *			
Chromium (III) (total chromium) *			
Mercury *	8,8E-5		
Nickel *			
Tin *			
Lead (inorganic) *			
Zinc *			
Vinyl chloride *	6,0E-5		
Trichloroethylene *	8,7E-6		
Tetrachloroethylene *	6,9E-5		

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda
Site Location: Albisola
Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

7 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS ☒ (Checked if Pathway is Complete)

CARCINOGENIC RISK

	(1) Carcinogenic Classification	(2) Maximum Carcinogenic Exposure (mg/m ³)			(3) Inhalation Unit Risk Factor (µg/m ³) ⁻¹	(4) Individual COC Risk (2) x (3) x 1000		
		On-site (0 m) Commercial	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None		On-site (0 m) Commercial	Off-site 1 (0 m) None	Off-site 2 (0 m) None
Constituents of Concern								
Arsenic *	VERO		-	-	4,3E-3			
Cobalt *	VERO		-	-	2,8E-3			
Chromium (III) (total chromium) *	FALSO	-	-	-	-			
Mercury *	FALSO	-	-	-	-			
Nickel *	VERO		-	-	2,4E-4			
Tin *	FALSO	-	-	-	-			
Lead (inorganic) *	FALSO	-	-	-	-			
Zinc *	FALSO	-	-	-	-			
Vinyl chloride *	VERO	6,0E-5	-	-	8,8E-6	5,3E-7		
Trichloroethylene *	VERO	8,7E-6	-	-	1,7E-6	1,5E-8		
Tetrachloroethylene *	VERO	6,9E-5	-	-	5,7E-6	4,0E-7		

Total Pathway Carcinogenic Risk = **9,4E-7**

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT

8 OF 8

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

☒ (Checked if Pathway is Complete)

TOXIC EFFECTS

Constituents of Concern	(5) Maximum Toxicant Exposure (mg/m ³)			(6) Inhalation Reference Concentration (mg/m ³)	(7) Individual COC Hazard Quotient (5) / (6)		
	On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)		On-site (0 m)	Off-site 1 (0 m)	Off-site 2 (0 m)
	Commercial	None	None		Commercial	None	None
Arsenic *	0,0E+0	NC	NC	1,1E-3	0,0E+0		
Cobalt *	0,0E+0	NC	NC	2,0E-5	0,0E+0		
Chromium (III) (total chromium) *		NC	NC	5,3E+0			
Mercury *	8,8E-5	NC	NC	3,0E-4	2,9E-1		
Nickel *	0,0E+0	NC	NC	7,0E-2	0,0E+0		
Tin *		NC	NC	2,1E+0			
Lead (inorganic) *		NC	NC	1,2E-1			
Zinc *		NC	NC	1,1E+0			
Vinyl chloride *	1,7E-4	NC	NC	1,0E-1	1,7E-3		
Trichloroethylene *	2,4E-5	NC	NC	2,1E-2	1,2E-3		
Tetrachloroethylene *	1,9E-4	NC	NC	3,5E-2	5,6E-3		

Total Pathway Hazard Index =

3,0E-1

Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda
 Site Location: Albisola
 Completed By: GF

Date Completed: d-ott-yy
 Job ID: A06-013

RBCA SITE ASSESSMENT						Baseline Risk Summary-All Pathways				
Site Name: Gavarry Indoor PT CSR suolo-falda						Completed By: GF				
Site Location: Albisola						Date Completed: d-ott-yy				
1 of 1										
BASELINE RISK SUMMARY TABLE										
EXPOSURE PATHWAY	BASELINE CARCINOGENIC RISK					BASELINE TOXIC EFFECTS				
	Individual COC Risk		Cumulative COC Risk		Risk Limit(s) Exceeded?	Hazard Quotient		Hazard Index		Toxicity Limit(s) Exceeded?
	Maximum Value	Target Risk	Total Value	Target Risk		Maximum Value	Applicable Limit	Total Value	Applicable Limit	
OUTDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
<input checked="" type="checkbox"/>	5,3E-7	1,0E-6	9,4E-7	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	2,9E-1	1,0E+0	3,0E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
SOIL EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
SURFACE WATER EXPOSURE PATHWAYS										
<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
CRITICAL EXPOSURE PATHWAY (Maximum Values From Complete Pathways)										
	5,3E-7	1,0E-6	9,4E-7	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	2,9E-1	1,0E+0	3,0E-1	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
	Indoor Air		Indoor Air			Indoor Air		Indoor Air		

I.S.A.F.

ALLEGATO I

Relazione Geologica a Firma del Dott. Geologo G. Filippi

L'allegato I è presente solo in formato cartaceo.

ALLEGATO II

Rapporto Descrittivo delle Indagini di Terra S.r.l.

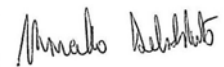
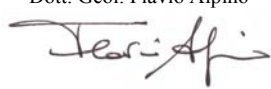
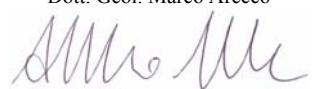


Committente:

ALFA Costruzioni edili s.r.l.

**SONDAGGI GEOGNOSTICI AI FINI AMBIENTALI
PRESSO STABILIMENTO GAVARRY SITO
IN ALBISOLA SUPERIORE (SV)**

RAPPORTO DESCRITTIVO INDAGINI

Emissione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
Ed. 01 Rev. 00	Settembre 2011	Dott. Geol. Marcello Delsoldato 	Dott. Geol. Flavio Alpino 	Dott. Geol. Marco Arecco 



SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. INTRODUZIONE	3
3. ATTREZZATURA UTILIZZATA	3
4. MODALITA' ESECUZIONE SONDAGGI E SINTESI STRATIGRAFICA	4
5. PROVE IN FORO	6

ALLEGATI:

- II DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CASSE CATALOGATRICI
- II STRATIGRAFIE
- III PROVE DI PERMEABILITA'
- IV CERTIFICATI LABORATORIO GEOTECNICO



1. PREMESSA

ALFA Costruzioni Edili s.r.l. ha incaricato la società TERRA s.r.l. di Vado Ligure di eseguire una campagna di indagini geognostiche a fini ambientali integrativa alla caratterizzazione dei terreni compresi nell'area dello stabilimento industriale Gavarry situato ad Albisola Superiore (SV) in Corso Ferrari n. 159.

Il lavoro è stato eseguito dal 19/09/11 al 22/09/11.

La presente relazione tecnica rappresenta un rapporto descrittivo delle modalità di esecuzione dell'indagine e raccoglie tutti i dati emersi secondo le indicazioni della Committente in accordo al conferimento dell'indagine.

2. INTRODUZIONE

Nel corso della campagna di indagini sono stati realizzati in totale n. 3 sondaggi che hanno raggiunto rispettivamente le seguenti profondità da p.c.: PZC5 16,50 m, CC1 6,00 m e CC2 6,00 m.

Il foro di sondaggio PZC5 è stato attrezzato con tubazione piezometrica a tubo aperto in pvc con diametro interno pari a 4".

Il posizionamento di tutti sondaggi, concordemente con le indicazioni del Committente, è stato ubicato rispetto alle tavole di progetto.

Le carote di terreno prelevate nei sondaggi sono state descritte nei rapporti stratigrafici in allegato I, fotografate e riportate nella documentazione fotografica delle casse catalogatrici in allegato II.

3. ATTREZZATURA UTILIZZATA

I sondaggi sono stati eseguiti attraverso l'utilizzo della macchina perforatrice ELLETTARI EK200S cingolata elitrasportabile matricola 15/97 con dichiarazione di conformità CE N° 027 DEL 02/07/97 avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- sottocarro cingolato di larghezza variabile da 1.0 m a 1.30 m con eventuali sottopattini in gomma



- testa di rotazione a sei velocità; coppia massima di 750 kgm e velocità di rotazione 595 rpm
- movimento verticale rotary mediante cilindro idraulico e catene spinta massima 3000 kg e tiro massimo 5000kg
- pompa fango triplex Geomarc mod. T100 con portata massima 100 l/min pressione 50 bar
- motore diesel Deutz F5L912 cinque cilindri
- cofanatura di insonorizzazione (78 dbA a 5 metri)
- organo di servizio 2000 kg
- predisposizione per installazione di registratore dei parametri di perforazione.

Le postazioni di perforazione hanno visto l'utilizzo di tutto quel corredo necessario per l'effettuazione del campionamento sino alla profondità richiesta.

A titolo esemplificativo segnaliamo, in particolare:

- Carotieri semplici ϕ 101 mm della lunghezza di 1.500 mm
- Aste di perforazione con filettatura API Reg ϕ 76 mm
- Tubi di rivestimento in ferro ϕ 127 mm
- Tubi di rivestimento in ferro ϕ 178 mm
- Aste di perforazione con filettatura ϕ 50 mm per prove SPT
- Maglio per prove S.P.T.
- Campionatore Shelby con fustelle in acciaio inox

4. MODALITA' ESECUZIONE SONDAGGI E SINTESI STRATIGRAFICA

La perforazione a carotaggio continuo è stata eseguita a rotazione con aste di perforazione ϕ 76mm e carotieri semplici ϕ est. 101 mm, dotati di corone in widia.

Per consentire la massima percentuale di recupero del campione evitando fenomeni di dilavamento dell'eventuale frazione fine contenuta, l'impiego del carotiere e il successivo scampionamento di terreno è stato effettuato a secco escludendo l'uso di fluido di circolazione.

La stabilità delle pareti del foro è stata assicurata mediante l'utilizzo di rivestimenti metallici provvisori del diametro esterno pari a 127 mm che hanno seguito le manovre di avanzamento del carotiere e che sono stati estratti e recuperati a fine perforazione.



Nel sondaggio attrezzato con piezometro dopo aver eseguito il carotaggio, per consentire un'ideale installazione dei tubi piezometrici, si è proceduto all'alesaggio del foro con rivestimenti metallici del diametro esterno pari a 178 mm.

Una volta posizionato il tubo piezometrico si è proceduto alla posa del dreno (ghiaio selezionato) per tutta la lunghezza del tratto fenestrato sfilando man a mano i tubi di rivestimento, quindi si è sigillata l'intercapedine del foro con uno strato di bentonite in palline (compactonite) chiudendo poi fino a piano campagna con una miscela cementizia.

Il piezometro infine è stato protetto a piano campagna con pozzetto esterno in ferro.

Dopo l'estrusione, il materiale recuperato dal carotiere è stato immediatamente trasferito in apposite cassette catalogatrici in pvc che sono stoccate a deposito in apposita area dello stabilimento.

Nei fori di sondaggio sono state eseguite prove S.P.T. (Standard Penetration Test) e sono stati prelevati campioni indisturbati con campionatore Shelby per l'esecuzione di prove di laboratorio geotecnico.

I certificati delle prove di laboratorio geotecnico eseguite sui campioni indisturbati sono riportati in allegato IV.

Al termine dei carotaggi i fori di sondaggio CC1 e CC2 sono stati riempiti e ritombati.

I terreni interessati dalle perforazioni sono costituiti prevalentemente da alternanze di limi argillosi più o meno sabbiosi e sabbie eterometriche limose con ghiaie e con ciottoli.

La stratigrafia dei sondaggi può essere descritta schematicamente come segue:

PZC5

- un primo livello costituito da riporti artificiali;
- un secondo livello costituito da limi argillosi fino alla quota di 5,20 m da p.c.;
- un terzo livello costituito da ghiaie con sabbie limose fino a 14,80 m da p.c.;
- un ultimo livello costituito prevalentemente da limi - argillosi con lenti sabbiose rilevato da quota 14,80 a 16,50 m (fine foro).

CC1

- un primo livello costituito da riporti artificiali;
- un secondo livello costituito da limi argillosi fino alla quota di 3,85 m da p.c.;
- un ultimo livello costituito da ghiaie con sabbie limose fino alla quota di 6,00 m (fine foro).

CC2

- un primo livello costituito da riporti artificiali;
- un secondo livello costituito da limi argillosi fino alla quota di 4,15 m da p.c.;
- un ultimo livello costituito da ghiaie con sabbie limose fino alla quota di 6,00 m (fine foro).

Per ulteriori dettagli si rimanda ai moduli stratigrafici in allegato I.

5. PROVE IN FORO

Durante le perforazioni si è proceduto, secondo lo schema indicato dal committente all'esecuzione di test di permeabilità in foro tipo Lefranc, a carico variabile ed i risultati delle prove eseguite con le relative elaborazioni sono riportate in allegato III.

Di seguito riportiamo una tabella riepilogativa con le prove eseguite e valori di permeabilità ricavati.

Sondaggio	Tratto in prova m dal p.c.	Litologia	Coefficiente di permeabilità $K = \text{m/sec}$
PZC5	3,80 – 4,60	Limi argillosi	$1,31 \times 10^{-7}$
	10,50 – 11,20	Sabbie limose con ghiaie	$7,19 \times 10^{-5}$
	15,80 – 16,50	Limi argilloso - sabbiosi	$6,74 \times 10^{-7}$
CC1	3,10 – 3,80	Limi argillosi	$8,10 \times 10^{-8}$
	4,70 – 5,50	Sabbie limose con ghiaie	$3,95 \times 10^{-5}$
CC2	2,80 – 3,80	Limi argillosi	$1,86 \times 10^{-7}$
	5,00 – 6,00	Sabbie limose con ghiaie	$3,04 \times 10^{-5}$



In tutti i sondaggi negli orizzonti di terreno a composizione prevalentemente granulare non è stato possibile prelevare campioni indisturbati.

Come richiesto su questi intervalli sono state eseguite delle prove penetrometriche dinamiche S.P.T. (Standard Penetration Test) al fine di determinare la densità relativa dell'orizzonte stratigrafico.

Di seguito riportiamo tabella riepilogativa con i valori di densità relativa ricavati.

La densità relativa D_r viene valutata attraverso correlazioni applicabili solo in caso di terreni prevalentemente sabbiosi, in presenza di depositi ghiaiosi si ottengono valori eccessivamente elevati quindi si consiglia di adottare il valore più basso fra quelli calcolati con metodi differenti.

Le formule e i metodi utilizzati sono stati i seguenti:

- **A) Gibbs & Holtz** $D_r (\%) = 21 \sqrt{\frac{N_{SPT}}{\delta + 0,7}}$

Dove N_{SPT} è il numero di colpi medio misurato sullo strato e δ è la pressione litostatica efficace.

- **B) Shultze & Mezembach** $\ln (D_r \%) = 0,478 \ln (N_{SPT}) - 0,262 \ln (\delta) + 2,84$

- **C) Skempton** $D_r (\%) = 100 \sqrt{\frac{N_{SPT} \sqrt{98 / \delta}}{32 + 0.288 \delta}}$

Sondaggio	Prof. Prova SPT n. colpi	N _{SPT}	A) Dr %	B) Dr %	C) Dr %
PZC5	10,30 m 15 – 18 - 19	37	89,6	89,2	67,9
CC1	4,70 m 9 – 12 - 15	27	83,7	82,6	69,5
CC2	4,50 m 8 – 10 - 14	24	88,2	85,3	73,9

La tabella seguente definisce sulla base della densità relativa Dr gli stati di addensamento per terre a grana grossa:

Terreno	Dr %
Molto sciolto	0 - 15
Sciolto	15 - 35
Mediamente addensato	35 - 65
Denso	65 - 85
Molto denso	85 - 100



ALLEGATO I

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CASSE CATALOGATRICI

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 11091036	Sondaggio: PZC5
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 20/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		



cassa 1 da mt. 0.00 a mt. 5.00



cassa 2 da mt. 5.00 a mt. 10.00

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 11091036	Sondaggio: PZC5
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 20/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		



cassa 3 da mt. 10.00 a mt. 15.00

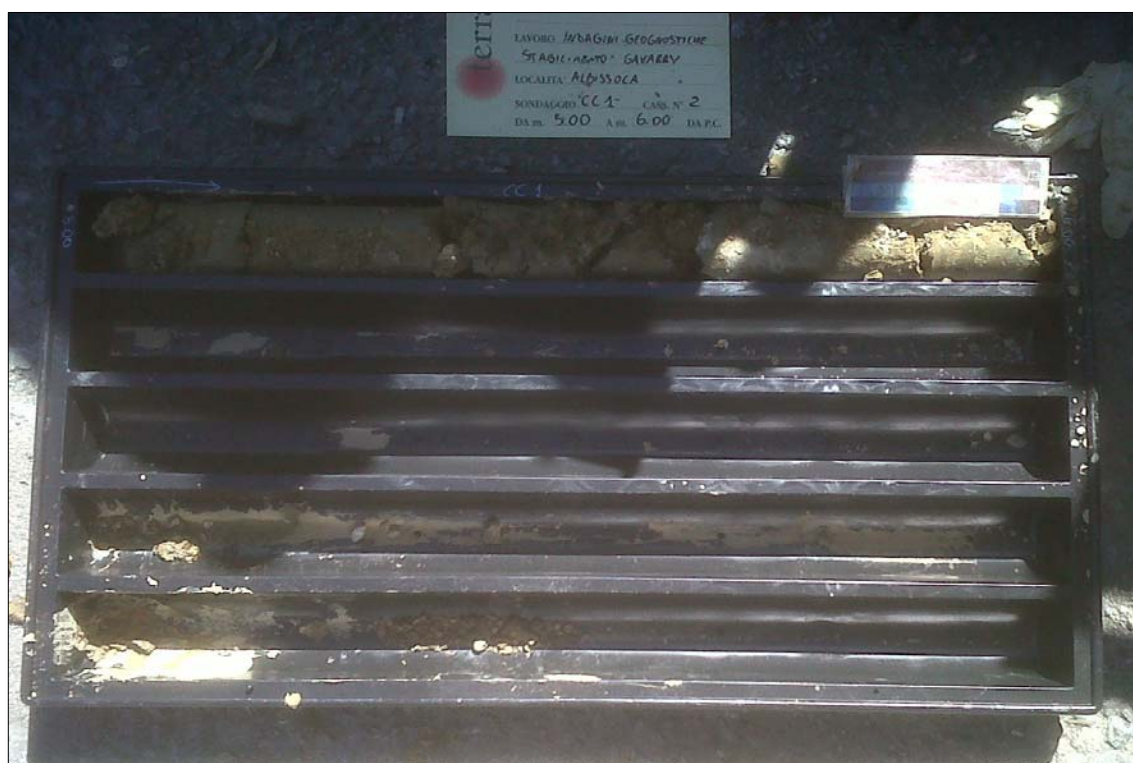


cassa 4 da mt. 15.00 a mt. 16.50

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 11091036	Sondaggio: CC1
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 21/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		



cassa 1 da mt. 0.00 a mt. 5.00



cassa 2 da mt. 5.00 a mt. 6.00

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 11091036	Sondaggio: CC2
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 21/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		



cassa 1 da mt. 0.00 a mt. 5.00



cassa 2 da mt. 5.00 a mt. 6.00



ALLEGATO II

STRATIGRAFIE

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 1109I036	Sondaggio: PZC5
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 20/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		

A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	Standard Penetration Test			RP	prove in foro	Campioni	Cass.	Prel. % 0 --- 100	Pz
						m	S.P.T.	N						
		0,10	0,10	Soletta in cemento										
		0,45	0,35	Ghiaia angolare e ciottoli di riporto										
1				Sabbia medio-fine limosa colore marrone con frammenti di laterizi, asciutta.	1									
2		1,80	1,35	Sabbia medio-fine da limosa a con limo, asciutta.	2				2.0					
3		2,45	0,65	Limo con argilla colore marrone con lenti grigio-azzurre, molto consistente, debolmente umido.	3				1.6		C1) She < 2,80 3,20	1		
4		3,20	0,75	Limo sabbioso e argilloso colore marrone con inclusa rara ghiaia fine, consistente e secco.	4					Lefranc CV				
5		3,80	0,60	Limo con argilla debolmente sabbioso, colore marrone nocciola con lenti grigio-azzurre, consistente, con frustoli carboniosi nerastri, debolmente umido.	5									
6		5,20	1,40	Localmente lenti sabbiose millimetriche, umide.	6									
7				Sabbia medio-fine limosa colore marrone localmente grigio-verdastro, con ghiaia poligenica eterometrica e alcuni ciottoli ø max tagliati dal carotiere localmente alterati, da moderatamente addensata ad addensata, da umida a bagnata.	7									
8					8									
9					9									
10				Da mt. 9,15 a mt. 9,65 lente limoso-sabbiosa, colore marrone, tenera.	10	10,3	15-18-19	37			CR1) Rim < 10,30 10,80	2		
11					11					Lefranc CV				
12					12									
13					13									
14				Limo argilloso e sabbioso colore marrone rossastro, consistente, umido.	14									
15		14,80	9,60	Ghiaia fine e sabbia grossa limosa colore marrone rossastro, bagnata.	15									
16		15,10	0,30	Limo con argilla colore marrone rossastro, consistente, con lenti millimetriche sabbiose e frustoli carboniosi nerastri, debolmente umido.	16									
17		15,50	0,40											
18		15,75	0,25											
19		16,50	0,75	Limo argilloso colore da grigio marrone a grigio scuro, consistente, debolmente umido. Lenti sabbiose da mt. 16,10 a mt. 16,25.	19					Lefranc CV		4		

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 1109I036	Sondaggio: PZC5
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 20/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		

MACCHINA PERFORATRICE: ELLETTARI 200

UTENSILI DI PERFORAZIONE:

- Carotiere semplice ø 101 mm da mt. 0,00 a mt. 16,50

RIVESTIMENTI METALLICI:

- ø 127 mm, da mt. 0.00 a mt. 16,,00

NOTE: alessaggio foro con rivestimenti metallici ø 178 mm da mt. 0,00 a mt. 16,50

Installato in foro piezometro a tubo aperto in pvc ø 4" da mt. 0,00 a mt. 16,50, tratto finestrato da mt. 1,00 a mt. 16,50

Livello acqua nel foro. 3,55 mt. da p.c.

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 1109I036	Sondaggio: CC1
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 21/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		

A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	Standard Penetration Test			prove in foro	Campioni	Cass.	Prel. % 0 --- 100
						m	S.P.T.	N				
		0,20	0,20	Soletta in cemento								
		0,50	0,30	Blocchi e ghiaia angolare di riporto con sabbia fine grigio chiara, asciutta								
1		1,00	0,50	Sabbia eterometrica debolmente limosa colore marrone con ghiaia subangolare e frammenti di laterizi, asciutta.	1							
2		1,70	0,70	Limo sabbioso debolmente argilloso colore marrone, moderatamente consistente, con inclusa rara ghiaia fine e frammenti di laterizi, debolmente umido.	2				2.0			
3				Limo con argilla da debolmente sabbioso a sabbioso, colore marrone nocciola con lenti grigio-azzurre, consistente, con frustoli carboniosi nerastri e localmente inclusa ghiaia fine (da mt. 2,70 a mt. 2,80 e da mt. 3,50 a mt. 3,80), debolmente umido.	3				1.6			
4		3,85	2,15	Sabbia medio-fine limosa colore marrone localmente grigio-verdastro, con ghiaia poligenica eterometrica e alcuni ciottoli ø max tagliati dal carotiere localmente alterati, moderatamente addensata, da umida a bagnata.	4					Cl1) She 3,10 3,50		
5					5	4,7	9-12-15	27		Lefranc CV		
6		6,00	2,15		6					CR1) Rim 5,00 5,50		

MACCHINA PERFORATRICE: ELLETTARI 200

UTENSILI DI PERFORAZIONE:

- Carotiere semplice ø 101 mm da mt. 0,00 a mt. 6,00

RIVESTIMENTI METALLICI:

- ø 127 mm, da mt. 0.00 a mt. 5.00

NOTE: livello acqua nel foro 3,50 mt. da p.c.

Riferimento: ALFA Costruzioni edili s.r.l.	cod. commessa : 1109I036	Sondaggio: CC2
Località: Stabilimento Gavarry - Albisola (SV)		Quota:
Impresa esecutrice: TERRA S.R.L.		Data: 21/09/11
Coordinate:		Redattore: Geol. Marcello Delsoldato
Perforazione: A rotazione a carotaggio continuo		

A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	Standard Penetration Test			prove in foro	Campioni	Cass.	Prel. % 0 --- 100
						m	S.P.T.	N				
		0,05	0,05	Pavimentazione in mattonelle								
		0,30	0,25	Soletta in cemento								
		0,50	0,20	Blocchi e ghiaia angolare di riporto								
1		1,55	1,05	Sabbia medio-fine da debolmente limosa a limosa colore marrone con ghiaia medio-fine subangolare e frammenti di laterizi, da asciutta a debolmente umida.	1				1.8			
2				Limo con argilla debolmente sabbioso colore marrone nocciola con lenti grigio-azzurre, da consistente a molto consistente, con frustoli carboniosi nerastrati, debolmente umido.	2					l1) She < 2,15 2,75	1	
3				Da mt. 1,55 a mt. 2,20 aumento % limosa e rara ghiaia fine.	3				4.5			
4		4,15	2,60	Sabbia medio-fine limosa colore marrone localmente grigio-verdastro, con ghiaia poligenica eterometrica e alcuni ciottoli ø max tagliati dal carotiere localmente alterati, moderatamente addensata, da umida a bagnata.	4	4,5	8-10-14	24		Lefranc CV		
5					5				5.0			
6		6,00	1,85		6				4.5	R1) Rim < 5,00 5,50	2	

MACCHINA PERFORATRICE: ELLETTARI 200

UTENSILI DI PERFORAZIONE:

- Carotiere semplice ø 101 mm da mt. 0,00 a mt. 6,00

RIVESTIMENTI METALLICI:

- ø 127 mm, da mt. 0.00 a mt. 5.00

NOTE: livello acqua nel foro 3,55 mt da p.c.



ALLEGATO III

PROVE DI PERMEABILITA'

PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC" a livello variabile

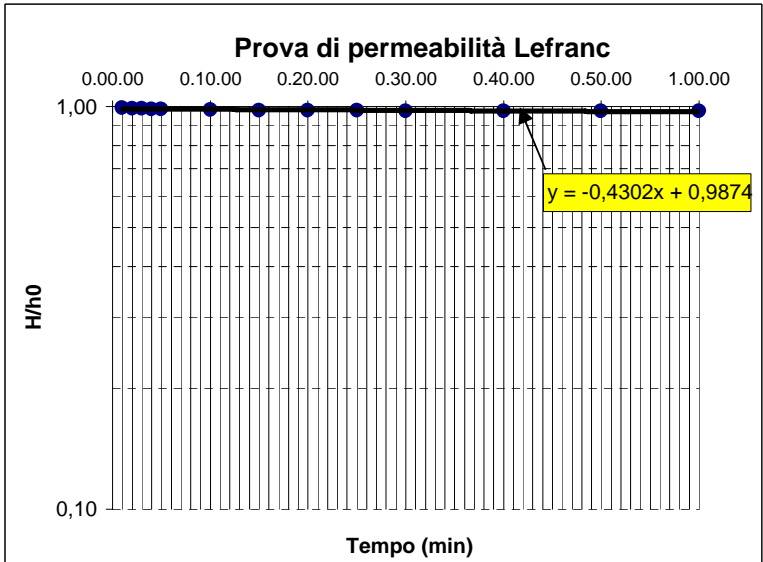
Dati			
Scheda N°	1	Foro	diametro in mm 127
Prova N°	1		profondità dal p.c. in m 4,60
Sondaggio	PZC5	Rivestimento	diametro in mm 127
			profondità dal p.c. in m 3,80
			altezza dal p.c. in m 0,35
Committente	ALFA Costruzioni Edili	Tratto in prova	diametro in mm 127
Cantiere	Stabilimento Gavarry - Albisola		lunghezza in m 0,80
Data	19/09/11	Acqua nel foro	profondità dal p.c. in m 2,05

Descrizione delle grandezze utilizzate

h_0	livello (in m) acqua iniziale sul livello falda / sul fondo foro =	2,40
h_m	altezza misurata.	
H	$h_0 - h_m$	
dh	$h_{msucc.} - h_{mprec.}$	
t	tempo	
A	area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (mq).	
F	fattore di forma che dipende dalla geometria della prova (m).	
T	tempo di riequilibrio (sec) corrispondente al valore di $H/h_0 = 0.37$	calcolato da linea di tendenza

t	h_m	dh	H	H/ h_0
min	m	m	m	
01.00	0,015	0,000	2,385	0,994
02.00	0,022	0,007	2,378	0,991
03.00	0,028	0,006	2,372	0,988
04.00	0,033	0,005	2,367	0,986
05.00	0,037	0,004	2,363	0,985
10.00	0,046	0,009	2,354	0,981
15.00	0,050	0,004	2,350	0,979
20.00	0,053	0,003	2,347	0,978
25.00	0,055	0,002	2,345	0,977
30.00	0,058	0,003	2,342	0,976
40.00	0,060	0,002	2,340	0,975
50.00	0,062	0,002	2,338	0,974
1.00.00	0,064	0,002	2,336	0,973

Prova di permeabilità Lefranc



Equation: $y = -0.4302x + 0.9874$

 $K = A / F T$ (m / sec) permeabilità

A	F	T	K
0,0127	2,56	37597	1,31E-07

Elaborato da	Data	Approvato	Data
Dr. M.Delsoldato	set-11	Geol. E. Isetta	

PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC" a livello variabile

Dati			
Scheda N°	1	Foro	diametro in mm 127
Prova N°	2		profondità dal p.c. in m 11,20
Sondaggio	PZC5	Rivestimento	diametro in mm 127
			profondità dal p.c. in m 10,50
			altezza dal p.c. in m 0,15
Committente	Alfa Costruzioni Edili	Tratto in prova	diametro in mm 127
Cantiere	Stabilimento Gavarri - Albisola		lunghezza in m 0,70
Data	19/09/11	Acqua nel foro	profondità dal p.c. in m 3,50

Descrizione delle grandezze utilizzate

h₀ livello (in m) acqua iniziale sul livello falda / sul fondo foro = **3,65**

h_m altezza misurata.

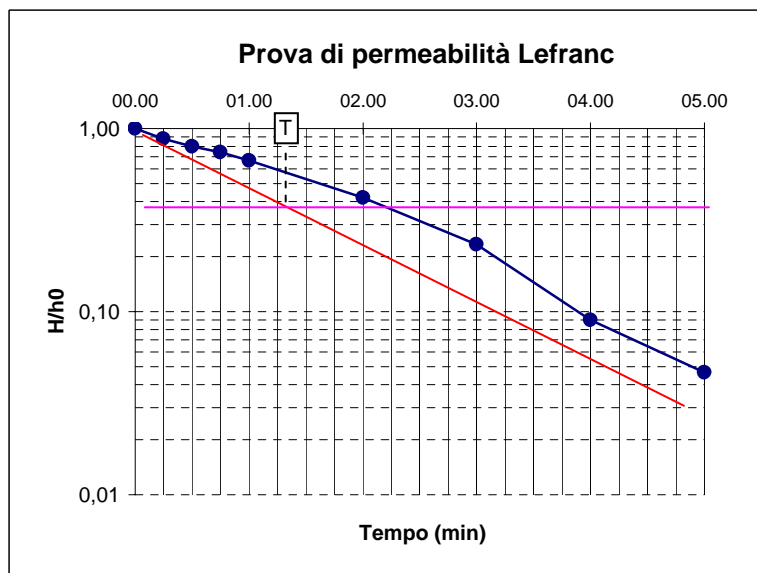
$$H \quad h_0 - h_m$$
$$dh = h_{msucc.} - h_{mprec.}$$

t tempo

A area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (mq).

F fattore di forma che dipende dalla geometria della prova (m).

T tempo di riequilibrio (sec) corrispondente al valore di $H/h_0 = 0.37$

[illegible]

K = A / F T (m / sec) permeabilità

A 0,0127	F 2,35	T 75	K 7,19E-05
--------------------	------------------	----------------	----------------------

Elaborato da	Data	Approvato	Data
Dr. M.Delsoldato	set-11	Geol. E. Isetta	

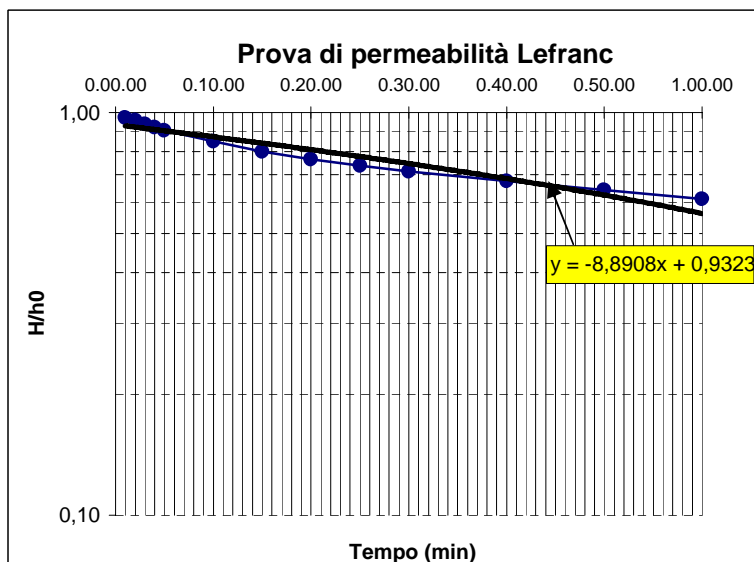
PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC" a livello variabile

Dati			
Scheda N°	1	Foro	diametro in mm 101
Prova N°	3		profondità dal p.c. in m 16,50
Sondaggio	PZC5	Rivestimento	diametro in mm 127
			profondità dal p.c. in m 15,80
			altezza dal p.c. in m 0,35
Committente	ALFA Costruzioni Edili	Tratto in prova	diametro in mm 101
Cantiere	Stabilimento Gavarry - Albisola		lunghezza in m 0,70
Data	20/09/11	Acqua nel foro	profondità dal p.c. in m 3,50

Descrizione delle grandezze utilizzate

h_0	livello (in m) acqua iniziale sul livello falda / sul fondo foro =	3,85
h_m	altezza misurata.	
H	$h_0 - h_m$	
dh	$h_{msucc.} - h_{mprec.}$	
t	tempo	
A	area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (mq).	
F	fattore di forma che dipende dalla geometria della prova (m).	
T	tempo di riequilibrio (sec) corrispondente al valore di $H/h_0 = 0.37$	calcolato da linea di tendenza

t	h_m	dh	H	H/h_0
min	m	m	m	
01.00	0,105	0,000	3,745	0,973
02.00	0,165	0,060	3,685	0,957
03.00	0,240	0,075	3,610	0,938
04.00	0,310	0,070	3,540	0,919
05.00	0,370	0,060	3,480	0,904
10.00	0,590	0,220	3,260	0,847
15.00	0,770	0,180	3,080	0,800
20.00	0,900	0,130	2,950	0,766
25.00	1,010	0,110	2,840	0,738
30.00	1,100	0,090	2,750	0,714
40.00	1,250	0,150	2,600	0,675
50.00	1,380	0,130	2,470	0,642
1.00.00	1,500	0,120	2,350	0,610


K = A / F T (m / sec) permeabilità

A	F	T	K
0,0080	2,17	5465	6,74E-07

Elaborato da	Data	Approvato	Data
Dr. M.Delsoldato	set-11	Geol. E. Isetta	

PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC" a livello variabile

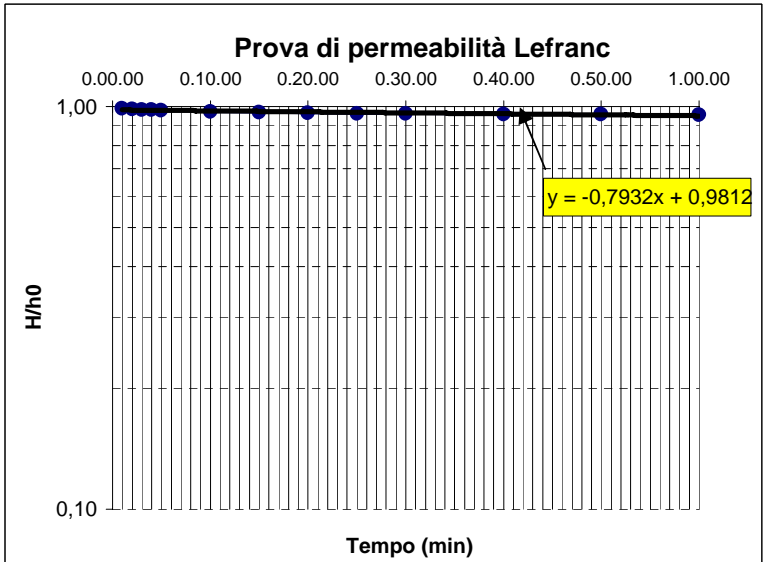
Dati			
Scheda N°	1	Foro	diametro in mm 127
Prova N°	1		profondità dal p.c. in m 3,80
Sondaggio	CC1	Rivestimento	diametro in mm 127
			profondità dal p.c. in m 3,10
			altezza dal p.c. in m 0,05
Committente	ALFA Costruzioni Edili	Tratto in prova	diametro in mm 127
Cantiere	Stabilimento Gavarry - Albisola		lunghezza in m 0,70
Data	21/09/11	Acqua nel foro	profondità dal p.c. in m 2,80

Descrizione delle grandezze utilizzate

h_0	livello (in m) acqua iniziale sul livello falda / sul fondo foro =	2,85
h_m	altezza misurata.	
H	$h_0 - h_m$	
dh	$h_{msucc.} - h_{mprec.}$	
t	tempo	
A	area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (mq).	
F	fattore di forma che dipende dalla geometria della prova (m).	
T	tempo di riequilibrio (sec) corrispondente al valore di $H/h_0 = 0.37$	calcolato da linea di tendenza

t	h_m	dh	H	H/h_0
min	m	m	m	
01.00	0,032	0,000	2,818	0,989
02.00	0,042	0,010	2,808	0,985
03.00	0,050	0,008	2,800	0,982
04.00	0,056	0,006	2,794	0,980
05.00	0,060	0,004	2,790	0,979
10.00	0,080	0,020	2,770	0,972
15.00	0,095	0,015	2,755	0,967
20.00	0,102	0,007	2,748	0,964
25.00	0,110	0,008	2,740	0,961
30.00	0,115	0,005	2,735	0,960
40.00	0,120	0,005	2,730	0,958
50.00	0,124	0,004	2,726	0,956
1.00.00	0,128	0,004	2,722	0,955

Prova di permeabilità Lefranc



$y = -0.7932x + 0.9812$

K = A / F T (m / sec) permeabilità

A	F	T	K
0,0127	2,35	66576	8,10E-08

Elaborato da	Data	Approvato	Data
Dr. M.Delsoldato	set-11	Geol. E. Isetta	

PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC" a livello variabile

Dati			
Scheda N°	1	Foro	diametro in mm 127
Prova N°	2		profondità dal p.c. in m 5,50
Sondaggio	CC1	Rivestimento	diametro in mm 127
			profondità dal p.c. in m 4,70
			altezza dal p.c. in m 0,35
Committente	Alfa Costruzioni Edili	Tratto in prova	diametro in mm 127
Cantiere	Stabilimento Gavarry - Albisola		lunghezza in m 0,80
Data	21/09/11	Acqua nel foro	profondità dal p.c. in m 3,55

Descrizione delle grandezze utilizzate

h₀ livello (in m) acqua iniziale sul livello falda / sul fondo foro = **3,90**

h_m altezza misurata.

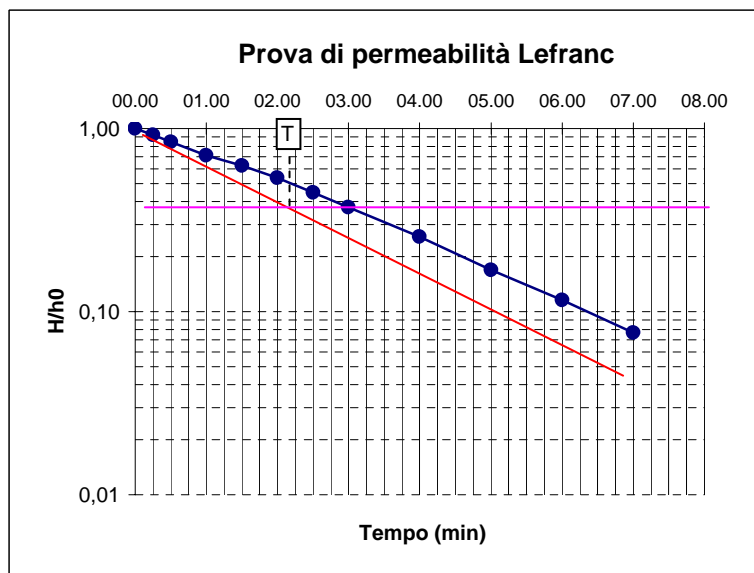
$$H \quad h_0 - h_m$$
$$dh = h_{msucc.} - h_{mprec.}$$

t tempo

A area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (mq).

F fattore di forma che dipende dalla geometria della prova (m).

T tempo di riequilibrio (sec) corrispondente al valore di $H/h_0 = 0.37$

[illegible]

K = A / F T (m / sec) permeabilità

A 0,0127	F 2,56	T 125	K 3,95E-05
--------------------	------------------	-----------------	----------------------

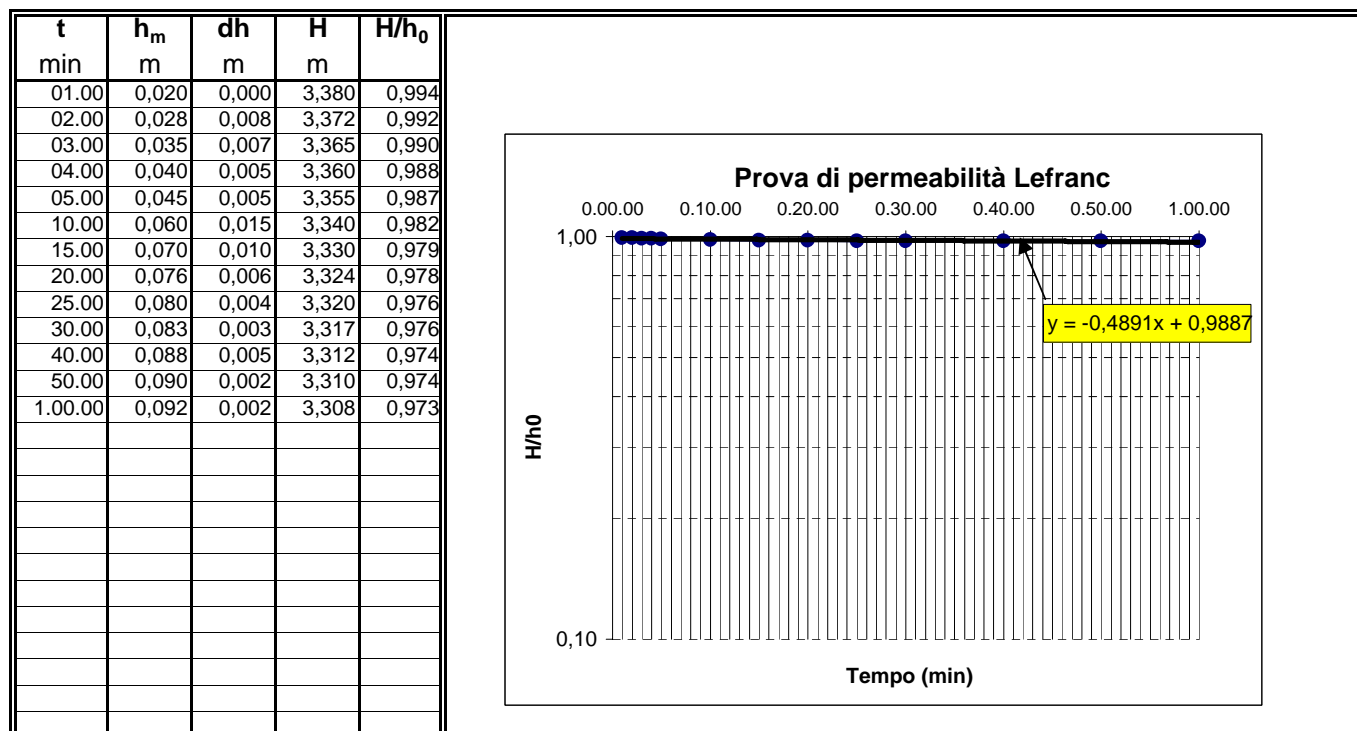
Elaborato da	Data	Approvato	Data
Dr. M.Delsoldato	set-11	Geol. E. Isetta	

PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC" a livello variabile

Dati			
Scheda N°	1	Foro	diametro in mm 127
Prova N°	1		profondità dal p.c. in m 3,80
Sondaggio	CC2	Rivestimento	diametro in mm 127
			profondità dal p.c. in m 2,80
			altezza dal p.c. in m 0,35
Committente	ALFA Costruzioni Edili	Tratto in prova	diametro in mm 127
Cantiere	Stabilimento Gavarry - Albisola		lunghezza in m 1,00
Data	21/09/11	Acqua nel foro	profondità dal p.c. in m 3,05

Descrizione delle grandezze utilizzate

h_0	livello (in m) acqua iniziale sul livello falda / sul fondo foro =	3,40
h_m	altezza misurata.	
H	$h_0 - h_m$	
dh	$h_{msucc.} - h_{mprec.}$	
t	tempo	
A	area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (mq).	
F	fattore di forma che dipende dalla geometria della prova (m).	
T	tempo di riequilibrio (sec) corrispondente al valore di $H/h_0 = 0.37$	calcolato da linea di tendenza


 $K = A / F T$ (m / sec) permeabilità

A	F	T	K
0,0127	2,98	22894	1,86E-07

Elaborato da	Data	Approvato	Data
Dr. M.Delsoldato	set-11	Geol. E. Isetta	

PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC" a livello variabile

Dati			
Scheda N°	1	Foro	diametro in mm 127
Prova N°	2		profondità dal p.c. in m 6,00
Sondaggio	CC2	Rivestimento	diametro in mm 127
			profondità dal p.c. in m 5,00
			altezza dal p.c. in m 0,65
Committente	Alfa Costruzioni Edili	Tratto in prova	diametro in mm 127
Cantiere	Stabilimento Gavarry - Albisola		lunghezza in m 1,00
Data	21/09/11	Acqua nel foro	profondità dal p.c. in m 3,50

Descrizione delle grandezze utilizzate

h₀ livello (in m) acqua iniziale sul livello falda / sul fondo foro = **4,15**

h_m altezza misurata.

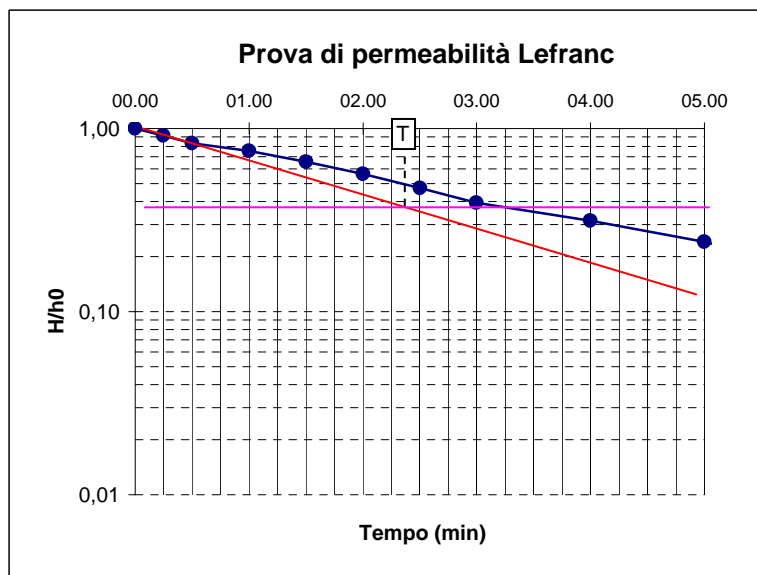
$$H \quad h_0 - h_m$$
$$dh = h_{msucc.} - h_{mprec.}$$

t tempo

A area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (mq).

F fattore di forma che dipende dalla geometria della prova (m).

T tempo di riequilibrio (sec) corrispondente al valore di $H/h_0 = 0.37$

[illegible]

K = A / F T (m / sec) permeabilità

A	F	T	K
0,0127	2,98	140	3,04E-05

Elaborato da	Data	Approvato	Data
Dr. M.Delsoldato	set-11	Geol. E. Isetta	



ALLEGATO IV

CERTIFICATI LABORATORIO GEOTECNICO

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl**
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-05

Data 28/09/2011

Cliente : Terra Srl

Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarri

Identificazione Campione : PZC5 - CI1

Profondità (m) : 2.80 - 3.20

Tipo del Campione : Indisturbato

Descrizione del Materiale : Limo sabbioso di bassa plasticità

Colore : Bruno

Classificazione U.S.C.S. : -

Data Ricevimento : 23 settembre 2011


Data Esecuzione Prova : 23 settembre 2011

Denominazione Prova :	Riferimenti Normativi :	Allegato
ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO	A.S.T.M. D 422-63	X
FRAZIONE PASSANTE AL SET ASTM N. 200	A.S.T.M. D 1140-00	
CONTENUTO NATURALE IN ACQUA	A.S.T.M. D 2216-05	X
LIMITI DI CONSISTENZA DI ATTERBERG	A.S.T.M. D 4318-05	
PESO DI VOLUME	B.S. 1377-2:1990	X
PESO SPECIFICO ASSOLUTO	A.S.T.M. D 854-06	
DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE -		X

Note :

I risultati relativi al presente certificato sono riferiti esclusivamente al campione in oggetto

Direttore :



Dott. Geol. Paolo Brasey

Operatore :



Dott. Geol. Cristiano Pastore

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-05

Data 28/09/2011

ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO - ASTM D422-63

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. campione : PZC5 - C11
 Profondità (m) : 2.80 - 3.20

DATI GRANULOMETRICI

Ciottoli (%)	0.00
Ghiaia (%)	2.14
Sabbia (%)	47.67
Limo (%)	48.75
Argilla (%)	1.44
P ₂₀₀ (%)	50.19
Diam. max (mm)	7.9

SETACCIATURA

D (mm)	Pass (%)
125.00	100.00
100.00	100.00
75.00	100.00
50.00	100.00
38.10	100.00
25.40	100.00
19.00	100.00
12.70	100.00
9.50	100.00
4.75	97.86
2.00	94.92
0.85	89.30
0.425	79.25
0.250	68.43
0.177	61.08
0.125	54.86
0.075	50.19

AEROMETRIA

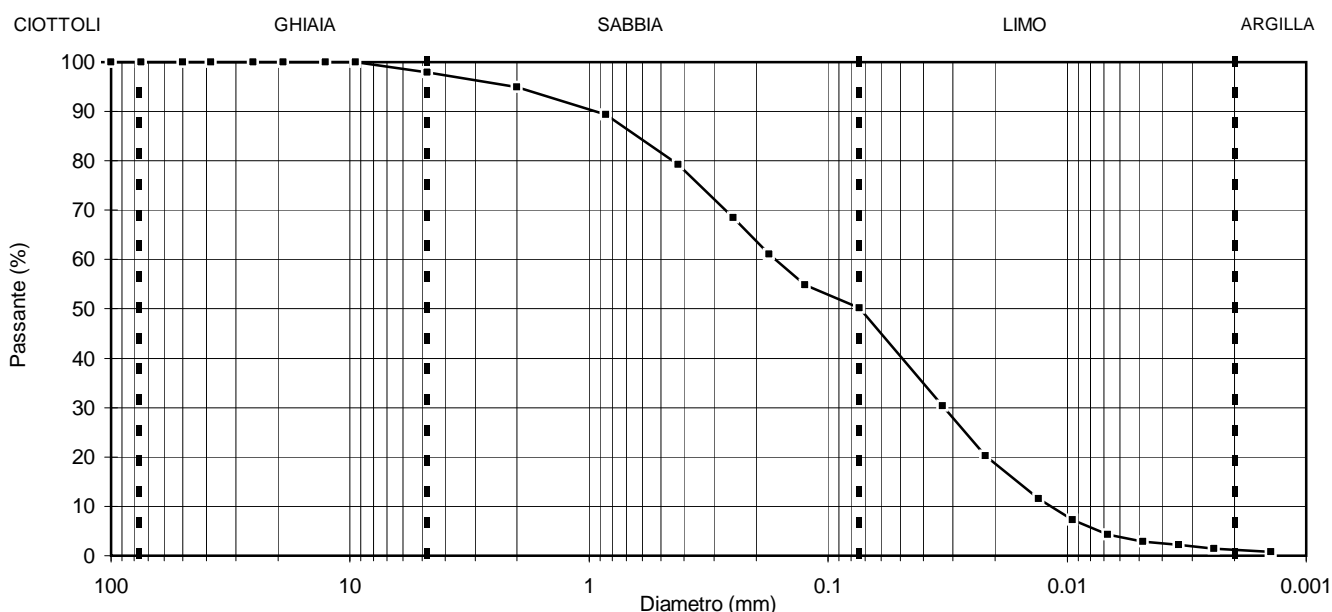
D (mm)	Pass (%)
0.0333	30.32
0.0220	20.22
0.0132	11.55
0.0095	7.22
0.0068	4.33
0.0048	2.89
0.0034	2.17
0.0024	1.44
0.0014	0.72

GHIAIA E SABBIA

Forma : arrotondata
 Durezza : dura e resistente

ALTRI PARAMETRI

D ₆₀ (mm)	0.17
D ₃₀ (mm)	0.03
D ₁₀ (mm)	0.012
C _c	0.55
C _u	14.22



Direttore : PBY

Operatore : CRP

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-05
 Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO NATURALE IN ACQUA - ASTM D2216-05

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Identificazione campione : PZC5 - CI1
 Profondità (m) : 2.80 - 3.20

Peso lordo umido	(g)	1615.40
Peso lordo secco	(g)	1458.40
Peso tara	(g)	456.50
Peso netto secco	(g)	1001.90
Peso acqua	(g)	157.00
Contenuto in acqua	(%)	15.67

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-05
 Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME - BS 1377-2:1990

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Identificazione campione : PZC5 - CI1
 Profondità (m) : 2.80 - 3.20

Geometria della sezione del provino : circolare

Diametro	(cm)	8.57
Altezza	(cm)	16.40
Peso lordo	(g)	1976.00
Peso tara	(g)	0.00
Peso netto	(g)	1976.00
Volume	(cm ³)	946.01
Peso di volume	(kN/m³)	20.49

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl****Laboratorio Geotecnico - Genova**

Cert. N°. 11-076-05

Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DEL CAMPIONE

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. Campione : PZC5 - CI1
 Profondità (m) : 2.80 - 3.20

Dati sperimentali

Contenuto in acqua:	w	15.67	%
Peso di volume:	γ	20.49	kN/m ³
Peso specifico assoluto:	G_s	2.62	- stimato

Dati calcolati

Densità secca:	γ_d	17.71	kN/m ³
Porosità:	n	0.31	-
Indice dei vuoti:	e	0.45	-
Grado di saturazione:	S_r	0.91	-
Peso di vol. saturo:	γ_{sat}	20.76	kN/m ³

Note

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Cliente : Terra Srl
Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
Identificazione Campione : PZC51 - CR1
Profondità (m) : 10.30 - 10.80
Tipo del Campione : Rimaneggiato
Descrizione del Materiale : Ghiaia limosa con sabbia
Colore : Bruno
Classificazione U.S.C.S. : -


Data Ricevimento : 23 settembre 2011
Data Esecuzione Prova : 23 settembre 2011

Denominazione Prova :	Riferimenti Normativi :	Allegato
ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO	A.S.T.M. D 422-63	X
FRAZIONE PASSANTE AL SET ASTM N. 200	A.S.T.M. D 1140-00	
CONTENUTO NATURALE IN ACQUA	A.S.T.M. D 2216-05	X
LIMITI DI CONSISTENZA DI ATTERBERG	A.S.T.M. D 4318-05	
PESO DI VOLUME	B.S. 1377-2:1990	
PESO SPECIFICO ASSOLUTO	A.S.T.M. D 854-06	X
DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE	-	

Note :

I risultati relativi al presente certificato sono riferiti esclusivamente al campione in oggetto

Direttore :



Dott. Geol. Paolo Brasey

Operatore :



Dott. Geol. Cristiano Pastore

ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO - ASTM D422-63

Cliente : Terra Srl
Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarri
Id. campione : PZC51 - CR1
Profondità (m) : 10.30 - 10.80

DATI GRANULOMETRICI

Ciottoli (%)	0.00
Ghiaia (%)	47.29
Sabbia (%)	38.26
Limo (%)	N.D.
Argilla (%)	N.D.
P ₂₀₀ (%)	14.45
Diam. max (mm)	29.6

GHIAIA E SABBIA

Forma : angolare
Durezza : dura e resistente

ALTRI PARAMETRI

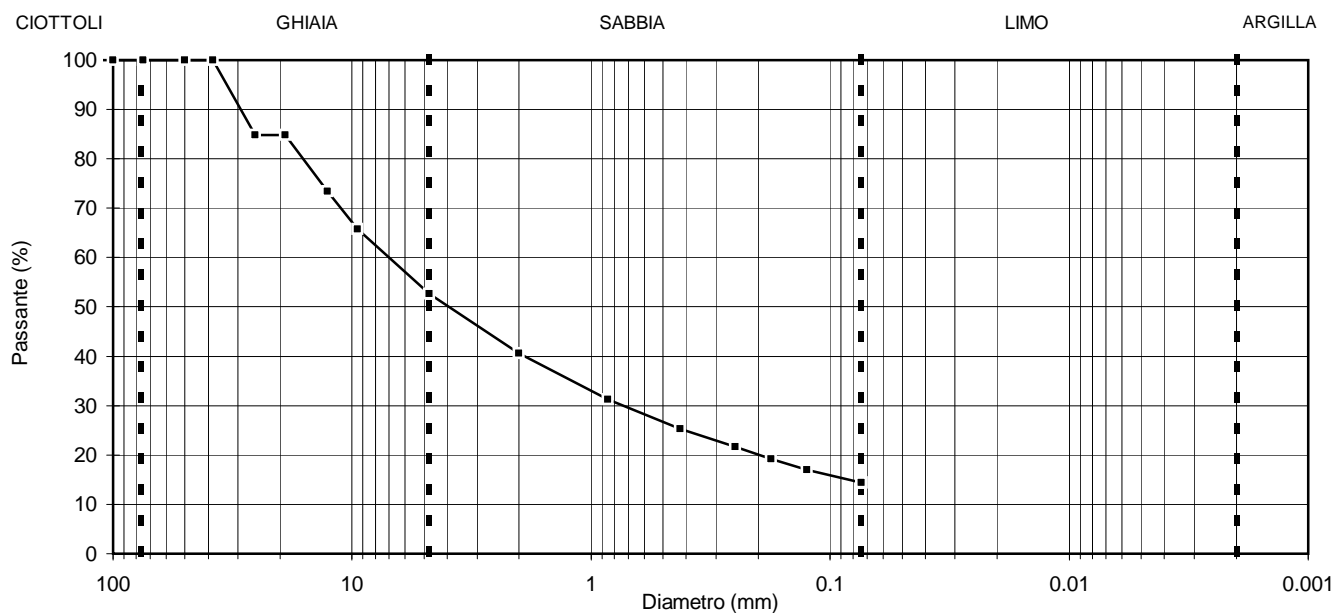
D ₆₀ (mm)	7.01
D ₃₀ (mm)	0.73
D ₁₀ (mm)	N.D.
C _c	N.D.
C _u	N.D.

SETACCIATURA

D (mm)	Pass (%)
125.00	100.00
100.00	100.00
75.00	100.00
50.00	100.00
38.10	100.00
25.40	84.87
19.00	84.87
12.70	73.37
9.50	65.72
4.75	52.71
2.00	40.62
0.85	31.29
0.425	25.23
0.250	21.68
0.177	19.24
0.125	16.94
0.075	14.45

AEROMETRIA

D (mm)	Pass (%)
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-



G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-06
Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO NATURALE IN ACQUA - ASTM D2216-05

Cliente : Terra Srl
Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
Identificazione campione : PZC51 - CR1
Profondità (m) : 10.30 - 10.80

Peso lordo umido	(g)	1719.50
Peso lordo secco	(g)	1619.70
Peso tara	(g)	308.58
Peso netto secco	(g)	1311.12
Peso acqua	(g)	99.80
Contenuto in acqua	(%)	7.61

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO ASSOLUTO - ASTM D854-06

Cliente :	Terra Srl
Località :	Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
Identificazione campione :	PZC51 - CR1
Profondità (m) :	10.30 - 10.80

P 4.75 mm	(%)	52.71
Metodo usato	(-)	B

Picnometro n°		1
Peso picnometro	(g)	137.74
Peso materiale secco	(g)	29.99
Peso picnometro dopo ebollizione	(g)	471.05
Temperatura	(°C)	30.0
Peso picnometro + materiale secco	(g)	167.73
Peso picnometro + acqua	(g)	452.52
Peso mat. secco + picnometro + acqua	(g)	482.51
Volume campione	(cm ³)	11.51
Peso Specifico Assoluto		2.61

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-01

Data 28/09/2011

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarri
 Identificazione Campione : CC1 - CI1
 Profondità (m) : 3.10 - 3.50
 Tipo del Campione : Indisturbato
 Descrizione del Materiale : Argilla sabbiosa di bassa plasticità
 Colore : Bruno
 Classificazione U.S.C.S. : -

Data Ricevimento : 23 settembre 2011

Data Esecuzione Prova : 23 settembre 2011

Denominazione Prova :	Riferimenti Normativi :	Allegato
ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO	A.S.T.M. D 422-63	X
FRAZIONE PASSANTE AL SET ASTM N. 200	A.S.T.M. D 1140-00	
CONTENUTO NATURALE IN ACQUA	A.S.T.M. D 2216-05	X
LIMITI DI CONSISTENZA DI ATTERBERG	A.S.T.M. D 4318-05	
PESO DI VOLUME	B.S. 1377-2:1990	X
PESO SPECIFICO ASSOLUTO	A.S.T.M. D 854-06	
DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE -		X

Note :

I risultati relativi al presente certificato sono riferiti esclusivamente al campione in oggetto

Direttore :



Dott. Geol. Paolo Brasey

Operatore :



Dott. Geol. Cristiano Pastore

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl****Laboratorio Geotecnico - Genova**

Cert. N°. 11-076-01

Data 28/09/2011

ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO - ASTM D422-63

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. campione : CC1 - C11
 Profondità (m) : 3.10 - 3.50

DATI GRANULOMETRICI

Ciottoli (%)	0.00
Ghiaia (%)	0.74
Sabbia (%)	32.41
Limo (%)	66.11
Argilla (%)	0.74
P ₂₀₀ (%)	66.85
Diam. max (mm)	6.5

SETACCIATURA

D (mm)	Pass (%)
125.00	100.00
100.00	100.00
75.00	100.00
50.00	100.00
38.10	100.00
25.40	100.00
19.00	100.00
12.70	100.00
9.50	100.00
4.75	99.26
2.00	95.20
0.85	87.84
0.425	80.04
0.250	76.07
0.177	73.62
0.125	70.70
0.075	66.85

AEROMETRIA

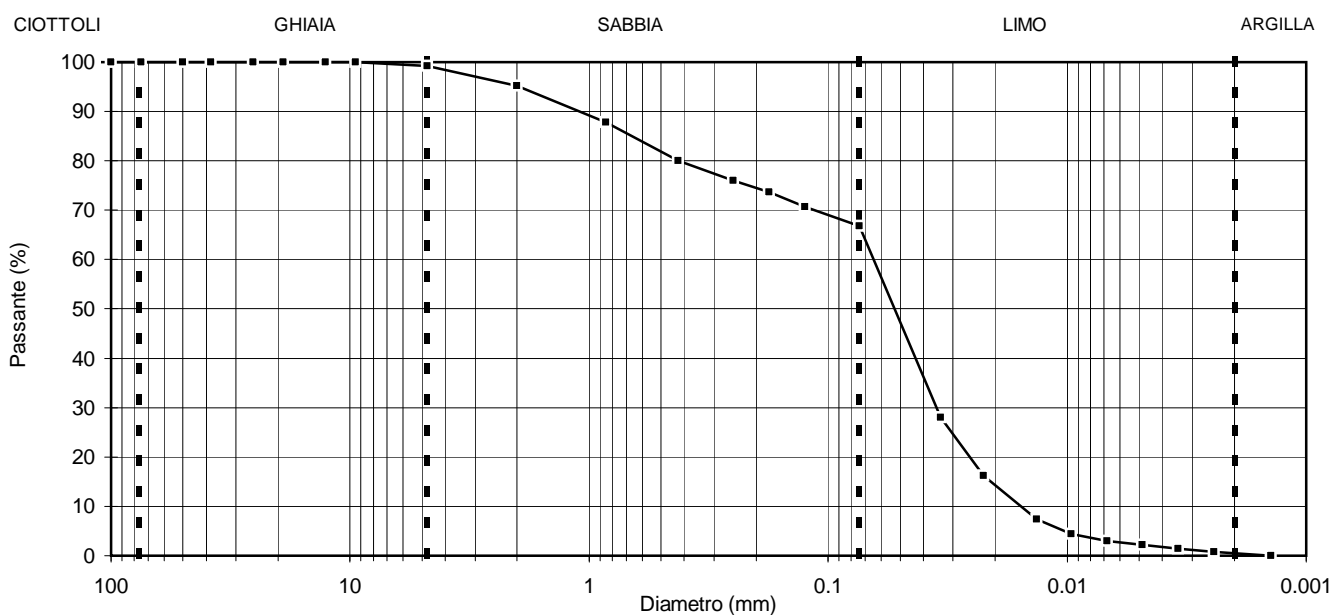
D (mm)	Pass (%)
0.0337	27.96
0.0224	16.19
0.0134	7.36
0.0096	4.41
0.0068	2.94
0.0048	2.21
0.0034	1.47
0.0024	0.74
0.0014	0.00

GHIAIA E SABBIA

Forma : arrotondata
 Durezza : dura e resistente

ALTRI PARAMETRI

D ₆₀ (mm)	0.06
D ₃₀ (mm)	0.04
D ₁₀ (mm)	0.016
C _c	1.23
C _u	4.12



Direttore : PBY

Operatore : CRP

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-01
 Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO NATURALE IN ACQUA - ASTM D2216-05

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Identificazione campione : CC1 - CI1
 Profondità (m) : 3.10 - 3.50

Peso lordo umido	(g)	1593.33
Peso lordo secco	(g)	1368.00
Peso tara	(g)	399.33
Peso netto secco	(g)	968.67
Peso acqua	(g)	225.33
Contenuto in acqua	(%)	23.26

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-01
 Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME - BS 1377-2:1990

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Identificazione campione : CC1 - CI1
 Profondità (m) : 3.10 - 3.50

Geometria della sezione del provino : circolare

Diametro	(cm)	8.45
Altezza	(cm)	15.46
Peso lordo	(g)	1765.00
Peso tara	(g)	0.00
Peso netto	(g)	1765.00
Volume	(cm ³)	866.99
Peso di volume	(kN/m³)	19.97

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-01

Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DEL CAMPIONE

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. Campione : CC1 - CI1
 Profondità (m) : 3.10 - 3.50

Dati sperimentali

Contenuto in acqua:	w	23.26	%
Peso di volume:	γ	19.97	kN/m ³
Peso specifico assoluto:	G _s	2.62	- stimato

Dati calcolati

Densità secca:	γ_d	16.20	kN/m ³
Porosità:	n	0.37	-
Indice dei vuoti:	e	0.58	-
Grado di saturazione:	S _r	1.04	-
Peso di vol. saturo:	γ_{sat}	19.82	kN/m ³

Note

Direttore : PBY

Operatore : CRP

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl**
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-02

Data 28/09/2011

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarri
 Identificazione Campione : CC1 - CR1
 Profondità (m) : 5.00 - 5.50
 Tipo del Campione : Rimaneggiato
 Descrizione del Materiale : Sabbia limosa
 Colore : Bruno
 Classificazione U.S.C.S. : -

Data Ricevimento : 23 settembre 2011

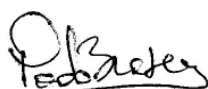
Data Esecuzione Prova : 23 settembre 2011

Denominazione Prova :	Riferimenti Normativi :	Allegato
ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO	A.S.T.M. D 422-63	X
FRAZIONE PASSANTE AL SET ASTM N. 200	A.S.T.M. D 1140-00	
CONTENUTO NATURALE IN ACQUA	A.S.T.M. D 2216-05	X
LIMITI DI CONSISTENZA DI ATTERBERG	A.S.T.M. D 4318-05	
PESO DI VOLUME	B.S. 1377-2:1990	
PESO SPECIFICO ASSOLUTO	A.S.T.M. D 854-06	X
DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE	-	

Note :

I risultati relativi al presente certificato sono riferiti esclusivamente al campione in oggetto

Direttore :



Dott. Geol. Paolo Brasey

Operatore :



Dott. Geol. Cristiano Pastore

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl****Laboratorio Geotecnico - Genova**

Cert. N°. 11-076-02

Data 28/09/2011

ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO - ASTM D422-63

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. campione : CC1 - CR1
 Profondità (m) : 5.00 - 5.50

DATI GRANULOMETRICI

Ciottoli (%)	0.00
Ghiaia (%)	10.70
Sabbia (%)	61.82
Limo (%)	N.D.
Argilla (%)	N.D.
P ₂₀₀ (%)	27.48
Diam. max (mm)	12.5

SETACCIATURA

D (mm)	Pass (%)
125.00	100.00
100.00	100.00
75.00	100.00
50.00	100.00
38.10	100.00
25.40	100.00
19.00	100.00
12.70	100.00
9.50	97.37
4.75	89.30
2.00	70.03
0.85	53.54
0.425	43.60
0.250	37.81
0.177	34.95
0.125	31.90
0.075	27.48

AEROMETRIA

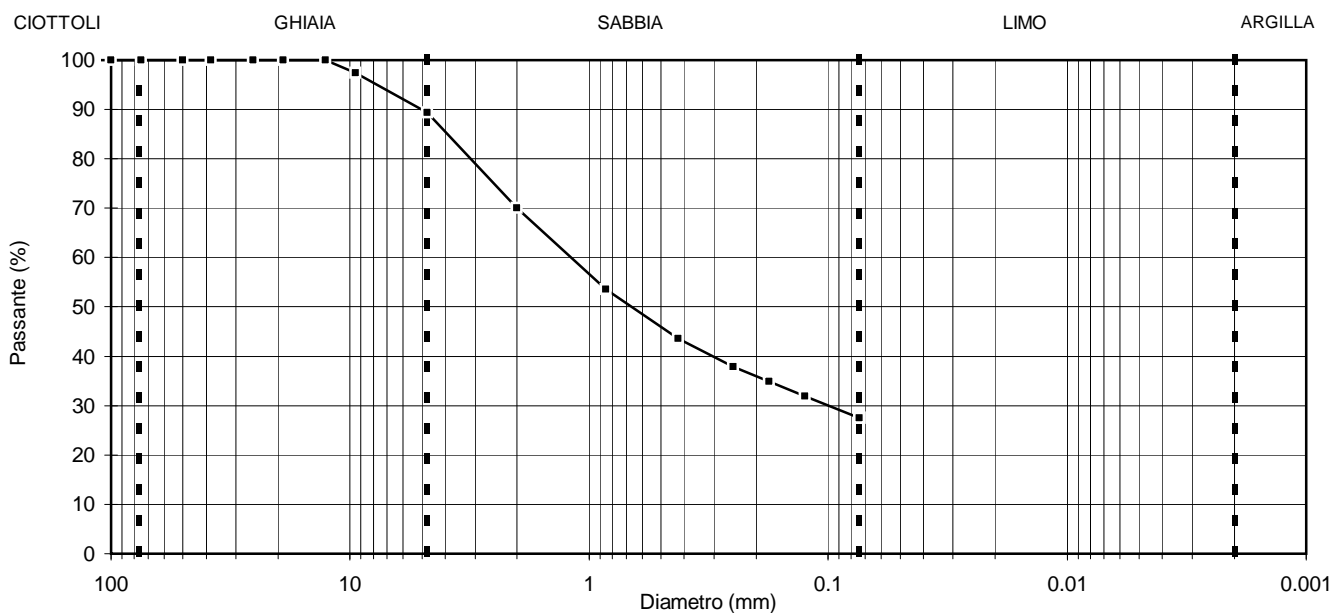
D (mm)	Pass (%)
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

GHIAIA E SABBIA

Forma : angolare
 Durezza : dura e resistente

ALTRI PARAMETRI

D ₆₀ (mm)	1.19
D ₃₀ (mm)	0.10
D ₁₀ (mm)	N.D.
C _c	N.D.
C _u	N.D.



Direttore : PBY

Operatore : CRP

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl**
Laboratorio Geotecnico - GenovaCert. N°. 11-076-02
Data 28/09/2011**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO NATURALE IN ACQUA - ASTM D2216-05**

Cliente : Terra Srl
Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
Identificazione campione : CC1 - CR1
Profondità (m) : 5.00 - 5.50

Peso lordo umido	(g)	1426.30
Peso lordo secco	(g)	1301.00
Peso tara	(g)	288.82
Peso netto secco	(g)	1012.18
Peso acqua	(g)	125.30
Contenuto in acqua	(%)	12.38

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO ASSOLUTO - ASTM D854-06

Cliente :	Terra Srl		
Località :	Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry		
Identificazione campione :	CC1 - CR1		
Profondità (m) :	5.00 - 5.50		

P 4.75 mm	(%)	89.3
Metodo usato	(-)	B
Picnometro n°		1
Peso picnometro	(g)	137.74
Peso materiale secco	(g)	30.20
Peso picnometro dopo ebollizione	(g)	471.65
Temperatura	(°C)	30.0
Peso picnometro + materiale secco	(g)	167.94
Peso picnometro + acqua	(g)	452.52
Peso mat. secco + picnometro + acqua	(g)	482.72
Volume campione	(cm ³)	11.12
Peso Specifico Assoluto		2.72

Direttore : PBY	Operatore : CRP
Note :	

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl**
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-03

Data 28/09/2011

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarri
 Identificazione Campione : CC2 - CI1
 Profondità (m) : 2.45 - 2.75
 Tipo del Campione : Indisturbato
 Descrizione del Materiale : Limo sabbioso di bassa plasticità
 Colore : Bruno
 Classificazione U.S.C.S. : -

Data Ricevimento : 23 settembre 2011

Data Esecuzione Prova : 23 settembre 2011

Denominazione Prova :	Riferimenti Normativi :	Allegato
ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO	A.S.T.M. D 422-63	X
FRAZIONE PASSANTE AL SET ASTM N. 200	A.S.T.M. D 1140-00	
CONTENUTO NATURALE IN ACQUA	A.S.T.M. D 2216-05	X
LIMITI DI CONSISTENZA DI ATTERBERG	A.S.T.M. D 4318-05	
PESO DI VOLUME	B.S. 1377-2:1990	X
PESO SPECIFICO ASSOLUTO	A.S.T.M. D 854-06	
DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE -		X

Note :

I risultati relativi al presente certificato sono riferiti esclusivamente al campione in oggetto

Direttore :



Dott. Geol. Paolo Brasey

Operatore :



Dott. Geol. Cristiano Pastore

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-03

Data 28/09/2011

ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO - ASTM D422-63

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. campione : CC2 - C11
 Profondità (m) : 2.45 - 2.75

DATI GRANULOMETRICI

Ciottoli (%)	0.00
Ghiaia (%)	0.00
Sabbia (%)	36.26
Limo (%)	62.21
Argilla (%)	1.53
P ₂₀₀ (%)	63.74
Diam. max (mm)	N.D.

GHIAIA E SABBIA

Forma : N.D.

Durezza : N.D.

ALTRI PARAMETRI

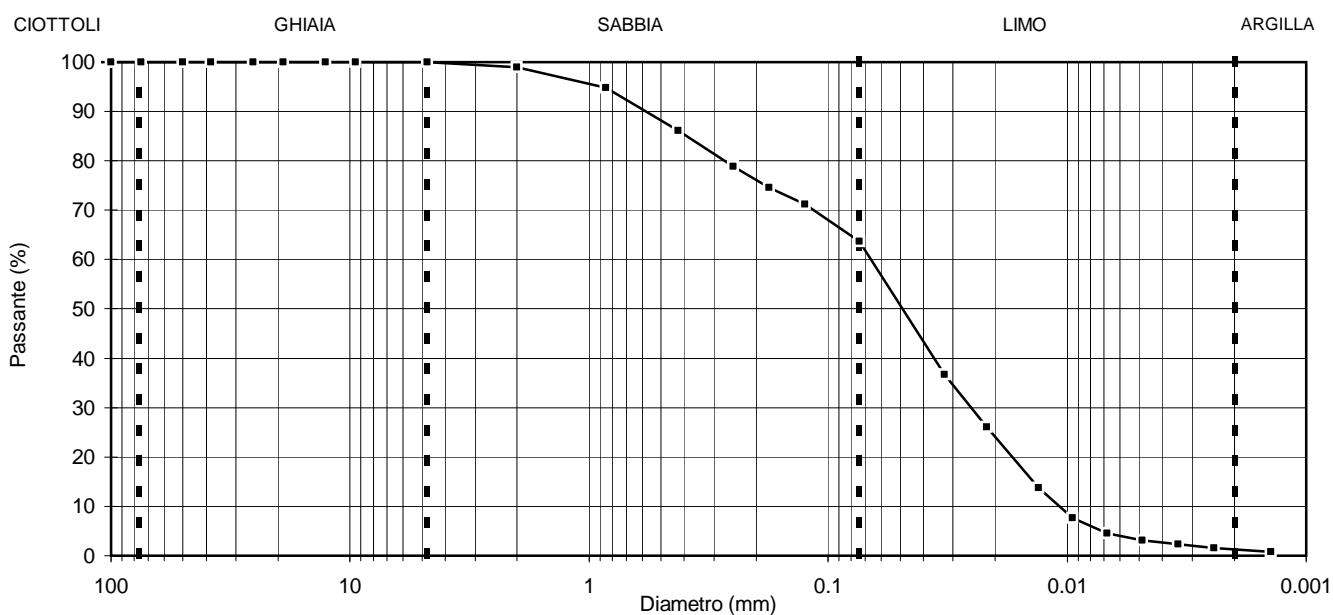
D ₆₀ (mm)	0.07
D ₃₀ (mm)	0.03
D ₁₀ (mm)	0.011
C _c	0.90
C _u	6.13

SETACCIATURA

D (mm)	Pass (%)
125.00	100.00
100.00	100.00
75.00	100.00
50.00	100.00
38.10	100.00
25.40	100.00
19.00	100.00
12.70	100.00
9.50	100.00
4.75	100.00
2.00	98.95
0.85	94.84
0.425	86.15
0.250	78.88
0.177	74.64
0.125	71.25
0.075	63.74

AEROMETRIA

D (mm)	Pass (%)
0.0327	36.73
0.0217	26.02
0.0132	13.77
0.0095	7.65
0.0068	4.59
0.0048	3.06
0.0034	2.30
0.0024	1.53
0.0014	0.77



Direttore : PBY

Operatore : CRP

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl**
Laboratorio Geotecnico - GenovaCert. N°. 11-076-03
Data 28/09/2011**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO NATURALE IN ACQUA - ASTM D2216-05**

Cliente : Terra Srl
Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
Identificazione campione : CC2 - CI1
Profondità (m) : 2.45 - 2.75

Peso lordo umido	(g)	1601.20
Peso lordo secco	(g)	1422.00
Peso tara	(g)	499.72
Peso netto secco	(g)	922.28
Peso acqua	(g)	179.20
Contenuto in acqua	(%)	19.43

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-03

Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME - BS 1377-2:1990

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Identificazione campione : CC2 - CI1
 Profondità (m) : 2.45 - 2.75

Geometria della sezione del provino : circolare

Diametro	(cm)	8.56
Altezza	(cm)	11.56
Peso lordo	(g)	1401.40
Peso tara	(g)	0.00
Peso netto	(g)	1401.40
Volume	(cm ³)	665.27
Peso di volume	(kN/m³)	20.67

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl****Laboratorio Geotecnico - Genova**

Cert. N°. 11-076-03

Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DEL CAMPIONE

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. Campione : CC2 - C11
 Profondità (m) : 2.45 - 2.75

Dati sperimentali

Contenuto in acqua:	w	19.43	%
Peso di volume:	γ	20.67	kN/m ³
Peso specifico assoluto:	G_s	2.61	- stimato

Dati calcolati

Densità secca:	γ_d	17.30	kN/m ³
Porosità:	n	0.32	-
Indice dei vuoti:	e	0.48	-
Grado di saturazione:	S_r	1.06	-
Peso di vol. saturo:	γ_{sat}	20.48	kN/m ³

Note

Direttore : PBY

Operatore : CRP

G.E.T.

GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl
Laboratorio Geotecnico - Genova

Cert. N°. 11-076-04

Data 28/09/2011

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Identificazione Campione : CC2 - CR1
 Profondità (m) : 5.00 - 5.50
 Tipo del Campione : Rimaneggiato
 Descrizione del Materiale : Sabbia limosa con ghiaia
 Colore : Bruno
 Classificazione U.S.C.S. : -

Data Ricevimento : 23 settembre 2011

Data Esecuzione Prova : 23 settembre 2011

Denominazione Prova :	Riferimenti Normativi :	Allegato
ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO	A.S.T.M. D 422-63	X
FRAZIONE PASSANTE AL SET ASTM N. 200	A.S.T.M. D 1140-00	
CONTENUTO NATURALE IN ACQUA	A.S.T.M. D 2216-05	X
LIMITI DI CONSISTENZA DI ATTERBERG	A.S.T.M. D 4318-05	
PESO DI VOLUME	B.S. 1377-2:1990	
PESO SPECIFICO ASSOLUTO	A.S.T.M. D 854-06	X
DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE	-	

Note :

I risultati relativi al presente certificato sono riferiti esclusivamente al campione in oggetto

Direttore :



Dott. Geol. Paolo Brasey

Operatore :



Dott. Geol. Cristiano Pastore

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl****Laboratorio Geotecnico - Genova**

Cert. N°. 11-076-04

Data 28/09/2011

ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO - ASTM D422-63

Cliente : Terra Srl
 Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
 Id. campione : CC2 - CR1
 Profondità (m) : 5.00 - 5.50

DATI GRANULOMETRICI

Ciottoli (%)	0.00
Ghiaia (%)	16.20
Sabbia (%)	57.83
Limo (%)	N.D.
Argilla (%)	N.D.
P ₂₀₀ (%)	25.97
Diam. max (mm)	24.0

GHIAIA E SABBIA

Forma : angolare
 Durezza : dura e resistente

ALTRI PARAMETRI

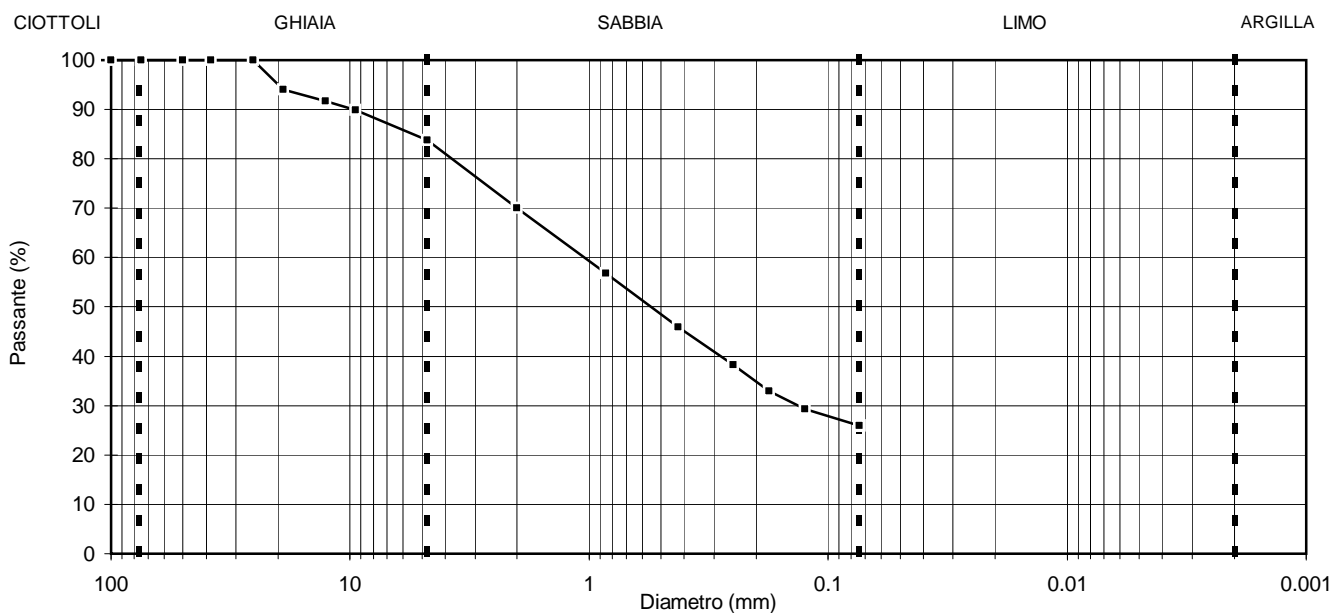
D ₆₀ (mm)	1.05
D ₃₀ (mm)	0.13
D ₁₀ (mm)	N.D.
C _c	N.D.
C _u	N.D.

SETACCIATURA

D (mm)	Pass (%)
125.00	100.00
100.00	100.00
75.00	100.00
50.00	100.00
38.10	100.00
25.40	100.00
19.00	94.03
12.70	91.70
9.50	89.82
4.75	83.80
2.00	69.98
0.85	56.80
0.425	45.88
0.250	38.20
0.177	32.91
0.125	29.29
0.075	25.97

AEROMETRIA

D (mm)	Pass (%)
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-



Direttore : PBY

Operatore : CRP

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl**
Laboratorio Geotecnico - GenovaCert. N°. 11-076-04
Data 28/09/2011**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO NATURALE IN ACQUA - ASTM D2216-05**

Cliente : Terra Srl
Località : Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
Identificazione campione : CC2 - CR1
Profondità (m) : 5.00 - 5.50

Peso lordo umido	(g)	1440.10
Peso lordo secco	(g)	1316.70
Peso tara	(g)	307.68
Peso netto secco	(g)	1009.02
Peso acqua	(g)	123.40
Contenuto in acqua	(%)	12.23

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

G.E.T.**GEOTECHNICAL and ENGINEERING TESTING srl****Laboratorio Geotecnico - Genova**

Cert. N°. 11-076-04

Data 28/09/2011

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO ASSOLUTO - ASTM D854-06

Cliente :	Terra Srl
Località :	Cantiere Alfa - Stabilimento Gavarry
Identificazione campione :	CC2 - CR1
Profondità (m) :	5.00 - 5.50

P 4.75 mm	(%)	83.8
Metodo usato	(-)	B

Picnometro n°		2
Peso picnometro	(g)	129.49
Peso materiale secco	(g)	29.06
Peso picnometro dopo ebollizione	(g)	466.55
Temperatura	(°C)	30.0
Peso picnometro + materiale secco	(g)	158.55
Peso picnometro + acqua	(g)	448.58
Peso mat. secco + picnometro + acqua	(g)	477.64
Volume campione	(cm ³)	11.14
Peso Specifico Assoluto		2.61

Direttore : PBY

Operatore : CRP

Note :

ALLEGATO III

Copie dei Certificati Analisi Chimiche Terreni e Test di Cessione



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09780 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **19/09/2011**

Data inizio prove: **20/09/2011**

Data fine prove: **29/09/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 0.50 - 1.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA09780

Dati di campionamento

Data: **19/09/2011** Ora: **13.50.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09780**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.3	g/kg	163,8
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.2	%	98,5
arsenico DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
cobalto DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	8
cromo totale DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	51
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3080A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4,5
nichel DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	33
piombo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	75
rame DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	19
zinco DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	47
stagno DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3,9
Pollicicli aromatici:		
benzo (a) antracene [25] DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3515 1996 + EPA 6270D 2007	mg/kg s.s.	0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09780 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo (a) pirene [26] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
benzo (b) fluorantene [27] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
benzo (k) fluorantene [28] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
benzo (g, h, i) perilene [29] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
crisene [30] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
dibenzo (a, e) pirene [31] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo (a, l) pirene [32] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo (a, i) pirene [33] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo (a, h) pirene [34] <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,03
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,11
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredita.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09780 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C superiori a 12 <i>DM 13/09/1999 GU SQ n° 248 2/10/1999 Met II 1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07049 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019-517764 - 848690307 fax: 019-5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocollaborazione per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21509 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09780 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 59 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaifornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09781 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **19/09/2011**

Data inizio prove: **20/09/2011**

Data fine prove: **29/09/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 2.50 - 3.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA09781

Dati di campionamento

Data: **19/09/2011** Ora: **14.20.00**

Effettuato da: **Perrone Darlo - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09781**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	42,2
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	96,4
arsenico DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cobalto DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	9
cromo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	66
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,8
nichel DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	56
piombo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	14
rame DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	13
zinco DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	40
stagno DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,9
Pollicicli aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21 - 07048 Porto Torres (SS) - Via Pasteno, 26 - 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 046090307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3880/169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° C0374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0265

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09781 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

Alifatici Clorurati Cancerogeni:

clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 019 5143544 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910029 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. A.I. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09781 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
di-bromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
Idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 218 21/10/1999 Met. II. 1 + EPA 3515 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.scredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09781 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpgtab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09782 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**
Data inizio prove: **21/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **PZ C5 (prof. 5.00 - 5.50 m)**
Matrice: **terroni**



11LA09782

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **08.45.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09782**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	91,4
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	96,3
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	14
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	18
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	171
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3050A 1995 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,6
nichel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	94
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	8
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	18
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	28
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,5
Pollicicli aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 2 I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 046690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3880169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocollaborazione per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09782 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910089 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Avl. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09782 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/03/1993 GU SO n° 248 21/10/1993 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21, 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90400YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0109

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910069 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09782 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0160

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09783 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**
Data inizio prove: **21/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **PZ C5 (prof. 8.00 - 8.50 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09783

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **09.05.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09783**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	541,8
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	98,4
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	6
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	49
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1995 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,2
nichel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	25
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	38
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,1
Politiclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 6270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Castro Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel : 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpplab.it contabilitaclienti@cpplab.it contabilitafornitori@cpplab.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09783 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 2 I - 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 396/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 2150B Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09783 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	9,1

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpplab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60486YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 390/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09783 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	100,0
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 84690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910089 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09784 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**

Data inizio prove: **21/09/2011**

Data fine prove: **29/09/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 11.00 - 11.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA09784

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **09.40.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09784**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.3	g/kg	485,0
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.2	%	98,5
arsenico DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	6
cobalto DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cromo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	68
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
nichel DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	32
piombo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4
rame DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	9
zinco DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	22
stagno DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaformatori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.scredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0208

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09784 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocollaborazione per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09784 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 365/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09784 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 <i>EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2005</i>	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C9-C18 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 <i>EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2005</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 <i>EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2005</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YYPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074020 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09785 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 1 (prof. 0.50 - 1.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09785

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **13.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09785**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	492,9
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	98,3
arsenico DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
cobalto DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cromo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	48
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	2,1
nicel DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	31
piombo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	32
rame DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	16
zinco DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	36
stagno DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	1,7
Pollicicli aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	0,03

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadclienti@cpgservizi.it contabilitafamiloni@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Art. n° 21509 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09785 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,03
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,03
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,02
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,07
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	0,15
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verzezzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0298

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09785 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	5,5

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porlo Torres (SS) - Via Pastene, 25 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3980/169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocollaborazione per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09785 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	100,0
idrocarburi aromatici C5-C8 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048890007 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaifornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 03074910069 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09786 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 1 (prof. 2.00 - 2.50 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09786

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **13.32.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09786**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	456,2
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	99,2
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	6
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	44
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,8
nichel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	39
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	9
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	34
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,4
Pollicicli aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 84890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaforitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB n° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09786 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Aut. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09786 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 59 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09786 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848600307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3860169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0268

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09787 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 1 (prof. 3.50 - 4.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09787

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **14.35.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09787**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.3	g/kg	547,6
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.2	%	97,9
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	63
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7190A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,8
nicel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	33
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	9
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	49
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,8
Pol ciclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stafingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pasteno, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517704 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.Y. n° 80460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 306/0109
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Tnb. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0280

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09787 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3860169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Ispr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0285

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09787 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SG n° 246 21/10/1999 M&L II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Csiro Montenapole (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 390/0109
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09787 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Perlo Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)
tel.: 019 517764 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 36830169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09788 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 1 (prof. 4.50 - 5.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09788

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **15.10.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09788**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	531,4
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	98,6
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	2
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	40
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3080A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
nicel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	25
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	24
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,4
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 04890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitateclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3950169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. AvL n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09788 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.L. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848590397 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09788 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	mg/kg s.s.	< 1
Idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Mod II.1 + EPA 3545 1998 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 617764 - 048690307 fax: 019 6143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPT Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3850169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09788 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerca
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09789 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 1 (prof. 5.50 - 6.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09789

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **15.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09789**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	492,6
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	98,4
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	6
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	61
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
nichel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	31
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	6
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	22
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,4
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pestano, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Ingeg. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09789 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaforntori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3960/169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09789 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 246 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3515 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaifornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0159
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenze Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09789 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pasteno, 26 03012 Anagni (FR)
tel.: 019 517784 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 366/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21504 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09790 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 2 (prof. 0.50 - 1.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09790

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.05.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09790**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	581,8
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	99,0
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	2
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	26
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
nichel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	22
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	25
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,4
Pollicicci aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verzezzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910089 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21509 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09790 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaformatori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari.

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Avl. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09790 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
Idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II. 1 + EPA 3545 1998 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 04690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaifornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0286

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09790 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 389/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074820 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6159



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09791 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 2 (prof. 1.50 - 2.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09791

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09791**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.3	g/kg	517,3
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.2	%	99,2
arsenico DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	2
cobalto DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cromo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	31
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
nichel DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	26
piombo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
rame DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
zinco DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	23
stagno DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,4
Pollicicli aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3515 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048690307 Fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09791 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

Alifatici Clorurati Cancerogeni:

clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517704 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YYPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 380/0189
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 8158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09791 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048090307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp.r. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09791 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90490YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3880169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.G.I.A.A. SV n° 074620 Alba Impr. Aut. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6168



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB n° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09792 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 2 (prof. 3.00 - 3.50 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09792

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.25.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09792**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	423,5
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	98,4
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	17
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	87
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7198A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
nichel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	48
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	12
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	44
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,8
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 2.1, 07045 Porto Torres (SS) - Via Paslene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 8158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0286

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09792 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21 07040 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848990307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09792 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II. 1 + EPA 3545. 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517754 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB n° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09792 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
Idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.lte

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° B0480YPT Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3880169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09793 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 2 (prof. 4.50 - 5.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09793

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.30.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09793**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.3	g/kg	544,8
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.2	%	98,6
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	2
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	6
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	44
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3050A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,1
nicel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	25
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	18
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,3
Politicicli aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3860169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6156



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09793 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

Alifatici Clorurati Cancerogeni:

clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 2, 1 - 07040 Portofino (SS) - Via Pastena, 26 - 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848600307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadientri@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910069 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Art. n° 21508 Tnb. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09793 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
1,1,2,2-tetrabromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II 1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09793 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 8035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.socredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09794 del 04/10/2011**

Committente
Alfa Costruzioni Edili Srl
Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **22/09/2011**
Data fine prove: **29/09/2011**
Descrizione: **CC 2 (prof. 5.50 - 6.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA09794

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.40.00**
Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**
Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**
Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Verbale di campionamento: **11LA09794**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.3	g/kg	516,4
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.2	%	97,9
arsenico DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	3
cobalto DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cromo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	44
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,1
nicel DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	24
piombo DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	2
rame DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	6
zinco DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	16
stagno DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. II.1 + DM 13/09/99 GU SO n° 248 21/10/99 Met. XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,2
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0285

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°:

11LA09794 del 04/10/2011

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

Alifatici Clorurati Cancerogeni:

clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pestana, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpplab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 369/D169.
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°:

11LA09794 del 04/10/2011

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 MeL II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0788

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
FA, IAF e ILAC

Signatory of FA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°:

11LA09794 del 04/10/2011

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.tte

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 5G - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6159



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09861 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**

Data inizio prove: **21/09/2011**

Data fine prove: **29/09/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 14.20 - 14.70 m)**

Matrice: **terreni**



11LA09861

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **14.10.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09861**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.3	g/kg	373,6
residuo a 105°C DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	98,7
arsenico DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	2
cobalto DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	5
cromo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	70
cromo esavalente DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,1
nichel DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	42
piombo DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	4
rame DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	7
zinco DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	13
stagno DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met.XI + EPA6020A 2007	mg/kg s.s.	0,2
Pol ciclici aromatici:		
benzo(a)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 286/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09861 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YYP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari
Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0788

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09861 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Mat. II.1 + EPA 3545.1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 5,0

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3800169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074820 Albo Impr. Art. n° 21500 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09861 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Nota

CAMPIONE ESEGUITO IN CONTRADDITTORIO CON I TECNICI ARPAL.

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA09862 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**

Data inizio prove: **21/09/2011**

Data fine prove: **29/09/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 16.00 - 16.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA09862

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **12.10.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA09862**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
scheletro tra 2 cm e 2 mm <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.3</small>	g/kg	11,6
residuo a 105°C <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.2</small>	%	98,6
arsenico <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	5
cobalto <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	17
cromo <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	210
cromo esavalente <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3000A 1995 + EPA 7196A</small>	mg/kg s.s.	< 0,2
mercurio <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	< 0,1
nichel <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	164
piombo <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	7
rame <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	17
zinco <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	37
stagno <small>DM 13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met II.1+DM13/09/99 GU SO n°248 21/10/99 Met XI + EPA6020A 2007</small>	mg/kg s.s.	0,3
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007</small>	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 846890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0109
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074020 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09862 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(a)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(b)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(k)fluorantene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
benzo(g,h,i)perilene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
crisene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,e)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,l)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,i)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
* dibenzo(a,h)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
pirene DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	mg/kg s.s.	< 0,01
diclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
triclorometano (cloroformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
cloruro di vinile EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005
1,2-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,02
1,1-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Salingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 846690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 50480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0159
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09862 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
tricloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
tetracloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
trans 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
cis 1,2-dicloroetilene EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,1-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2-dicloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,1,2-tricloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
1,2,3-tricloropropano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,01
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,050
dibromoclorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
bromodichlorometano EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,05
Idrocarburi:		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 1
Idrocarburi pesanti C>12 DM 13/09/1999 GU SO n° 249 21/10/1999 Met. II, I + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	8,4

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 84890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074820 Albo Imp. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6156



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA09862 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C9-C18 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
idrocarburi alifatici C19-C36 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	100,0
idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C9-C10 EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
idrocarburi aromatici C11-C22 DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480VPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0285

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10900 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **19/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 2.50 - 3.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10900

Dati di campionamento

Data: **19/09/2011** Ora: **14.20.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10900**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	7222
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	8,01

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.tte

Dott.ssa Tiziana Giusto



----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 380/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10901 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 11.00 - 11.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10901

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **09.40.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10901**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. VII.2	mg/kg s.s.	758
determinazione del grado di reazione DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. III.1	unità pH	8,24

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.tte

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porlo Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 043590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadclienti@cpgservizi.it contabilitaifornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 369/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6150



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10902 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 16.00 - 16.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10902

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **12.10.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10902**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	10047
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	7,29

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10903 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 1 (prof. 2.00 - 2.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10903

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **13.32.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10903**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met VII.2	mg/kg s.s.	4176
determinazione del grado di reazione DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met III.1	unità pH	9,03

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 25 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 04890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadientrici@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3680169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10904 del 07/10/2011**

Committente:

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 1 (prof. 3.50 - 4.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10904

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **14.35.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10904**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	1511
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	8,06

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 019 5143544 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitatecniche@cpgservizi.it contabilitaforitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0285

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10905 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 1 (prof. 5.50 - 6.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10905

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **15.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10905**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. VII.2</small>	mg/kg s.s.	262
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. III.1</small>	unità pH	8,28

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano 2.1. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel: 019 517784 - 848890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafamiltoni@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21500 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10906 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 2 (prof. 1.50 - 2.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10906

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10906**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. VII.2</small>	mg/kg s.s.	5126
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. III.1</small>	unità pH	8,14

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M. Ite

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07040 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 396/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10907 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 2 (prof. 3.00 - 3.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10907

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.25.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10907**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	2045
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	7,34

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 50480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0286

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10908 del 07/10/2011**

Committente:
Alfa Costruzioni Edili Srl
Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **05/10/2011**
Data fine prove: **06/10/2011**
Descrizione: **CC 2 (prof. 5.50 - 6.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA10908

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.40.00**
Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**
Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**
Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Verbale di campionamento: **11LA10908**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2	mg/kg s.s.	942
determinazione del grado di reazione DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1	unità pH	7,92

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaforitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10811 del 07/10/2011**

Committente:

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **19/09/2011**

Data inizio prove: **29/09/2011**

Data fine prove: **05/10/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 0.50 - 1.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10811

Dati di campionamento

Data: **19/09/2011** Ora: **13.50.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10811**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Analisi di laboratorio:		
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	7
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	4
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	9,0
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	9
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	44
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	67
rame EPA 6020A 2007	µg/l	44
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	52
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	70,7
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Paslene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 046890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 8158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF & ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10811 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,11

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verazzano 2 I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848090307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3850169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0285

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10811 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
sommatoria organoalogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,1
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013
bromodichlorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 8377-2:2000	µg/l	< 10
* Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
* Idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07049 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 50480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/D169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 03374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB n° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento:
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10811 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* Idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
* Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2008	%	< 0,1
* Idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Note

Analisi condotte su eluato in acqua con rapporto solido/liquido pari a 1:10.

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.Ite

Dott.ssa Tiziana Giusto



----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 2/L 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90489YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10812 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: 20/09/2011

Data inizio prove: 29/09/2011

Data fine prove: 05/10/2011

Descrizione: PZ C5 (prof. 16.00 - 16.50 m)

Matrice: terreni



11LA10812

Dati di campionamento

Data: 20/09/2011 Ora: 12.10.00

Effettuato da: Perrone Dario - C.P.G. LAB

Verbale di campionamento: 11LA10812

Presso: Area Gavarry Albisola Superiore (SV)

Procedura: secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Analisi di laboratorio:		
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	7
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	13
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	0,3
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	162
nichel EPA 6020A 2007	µg/l	79
rame EPA 6020A 2007	µg/l	66
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	31
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	7,7
Policiclici aromatici:		
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3800169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocollaborazione per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0788
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10812 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,11

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80460YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.socredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0208

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10812 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
sommatoria organoalogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,1
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013
bromodiclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 937/1-2:2000	µg/l	< 10
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 2 I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 39620169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0286

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10812 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Note

Analisi condotte su eluato in acqua con rapporto solido/liquido pari a 1:10.

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21, 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 20 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848090307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3860169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10813 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **29/09/2011**

Data fine prove: **05/10/2011**

Descrizione: **CC 1 (prof. 0.50 - 1.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10813

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **13.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10813**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
Analisi di laboratorio:		
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	8
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	4
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	5,0
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	6
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	39
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	50
rame EPA 6020A 2007	µg/l	49
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	77
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	7,0
Polliciclici aromatici:		
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verzezzano Z.I. 07040 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaformatori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Imp. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10813 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
benzo(b)fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,01
benzo(k)fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,005
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,001
crisene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,001
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,01
pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,005
dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,005
sommatoria (31, 32, 33, 36) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	µg/l	< 0,001
Alifatici Clorurati Cancerogeni:		
clorometano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,15
triclorometano (cloroformio) <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,015
cloruro di vinile <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,05
1,2-dicloroetano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,3
1,1-dicloroetilene <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005
tricloroetilene <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,15
tetracloroetilene <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,11

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impri Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6156



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10813 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
sommatoria organoalogenati <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,1
1,1,1-tricloroetano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,015
diclorometano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,015
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:		
1,1-dicloroetano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1
1,2-dicloroetilene <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1,00
trans-1,2-dicloroetilene <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00011
cis-1,2-dicloroetilene <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00011
1,2-dicloropropano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,015
1,1,2-tricloroetano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,02
1,2,3-tricloropropano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0001
1,1,2,2-tetracloroetano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005
Alifatici Alogenati Cancerogeni:		
tribromometano (bromoformio) <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,03
1,2-dibromoetano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0001
dibromoclorometano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,013
bromodiclorometano <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,017
idrocarburi totali (espressi come n-esano) <i>ISO 9377-2:2000</i>	µg/l	< 10
* idrocarburi alifatici C5-C8 <i>EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006</i>	%	< 0,1
* idrocarburi alifatici C9-C18 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	%	< 0,1

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 389/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10813 del 07/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* Idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8210D 2007	%	< 0,1
* Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1
* Idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8210D 2007	%	< 0,1

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Note

Analisi condotte su eluato in acqua con rapporto solido/liquido pari a 1:10.

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 366/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0285

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10900 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **19/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 2.50 - 3.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10900

Dati di campionamento

Data: **19/09/2011** Ora: **14.20.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10900**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	7222
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	8,01

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.tte

Dott.ssa Tiziana Giusto



----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517754 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 380/0109

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10901 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **20/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **PZ C5 (prof. 11.00 - 11.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10901

Dati di campionamento

Data: **20/09/2011** Ora: **09.40.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10901**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. VII.2</small>	mg/kg s.s.	758
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. III.1</small>	unità pH	8,24

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.tte

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porlo Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 043590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 369/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6150



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10902 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: 20/09/2011

Data inizio prove: 05/10/2011

Data fine prove: 06/10/2011

Descrizione: PZ C5 (prof. 16.00 - 16.50 m)

Matrice: terreni



11LA10902

Dati di campionamento

Data: 20/09/2011 Ora: 12.10.00

Effettuato da: Perrone Dario - C.P.G. LAB

Verbale di campionamento: 11LA10902

Presso: Area Gavarry Albisola Superiore (SV)

Procedura: secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.

Prova	Unità di misura	Risultato
<i>Metodo</i>		
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	10047
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	7,29

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Inpr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10903 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 1 (prof. 2.00 - 2.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10903

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **13.32.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10903**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met VII.2	mg/kg s.s.	4176
determinazione del grado di reazione DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met III.1	unità pH	9,03

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 25 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 04890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadientrici@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3680169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10904 del 07/10/2011**

Committente:

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 1 (prof. 3.50 - 4.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10904

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **14.35.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10904**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	1511
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	8,06

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 84890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitatecni@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0285

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10905 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 1 (prof. 5.50 - 6.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10905

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **15.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10905**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. VII.2</small>	mg/kg s.s.	262
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. III.1</small>	unità pH	8,28

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano 2.1. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel: 019 517784 - 848890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafamiltoni@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21500 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10906 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 2 (prof. 1.50 - 2.00 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10906

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.15.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10906**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. VII.2</small>	mg/kg s.s.	5126
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. III.1</small>	unità pH	8,14

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M. Ite

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07040 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 396/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10907 del 07/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**

Data inizio prove: **05/10/2011**

Data fine prove: **06/10/2011**

Descrizione: **CC 2 (prof. 3.00 - 3.50 m)**

Matrice: **terreni**



11LA10907

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.25.00**

Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**

Verbale di campionamento: **11LA10907**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2</small>	mg/kg s.s.	2045
determinazione del grado di reazione <small>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1</small>	unità pH	7,34

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 50480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3850169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0286

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10908 del 07/10/2011**

Committente:
Alfa Costruzioni Edili Srl
Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **21/09/2011**
Data inizio prove: **05/10/2011**
Data fine prove: **06/10/2011**
Descrizione: **CC 2 (prof. 5.50 - 6.00 m)**
Matrice: **terreni**



11LA10908

Dati di campionamento

Data: **21/09/2011** Ora: **16.40.00**
Effettuato da: **Perrone Dario - C.P.G. LAB**
Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**
Procedura: **secondo DM 13/09/1999 GU SG n° 248 21/10/2001 s.m.i.**

Verbale di campionamento: **11LA10908**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato
* frazione carbonio organico (FOC) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.VII.2	mg/kg s.s.	942
determinazione del grado di reazione DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.III.1	unità pH	7,92

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

*I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.*

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadeclienti@cpgservizi.it contabilitaforitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158

I.S.A.F.

ALLEGATO IV

Copie dei Certificati Analisi Chimiche Acque Sotterranee



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10155 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **26/09/2011**

Data inizio prove: **26/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Piezometro PZ1 - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10155

Dati di campionamento

Data: **26/09/2011** Ora: **15.10.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10155**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4ª All. 2 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	3,64	
conducibilità MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	898	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	30	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	6,97	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	2	50
nichel EPA 6020A 2007	µg/l	5	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	1000

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano 21 - 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 - 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 019 5143544 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3880169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10155 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	9	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	0,1	10
Policiclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 2 I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pasteno, 26 03012 Anagni (FR)

tel : 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaservizi@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480Y/F Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocentro per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10155 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,01	1,1
sommatoria organoclorogeni EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,0	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	

Alifatici Clorurati non Cancerogeni:

1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,05180	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,133	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05

Alifatici Alogenati Cancerogeni:

tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26-03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3800169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6159



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10155 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017	0,17
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	< 10	350
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n° 1011

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 019 5143544 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074820 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'UNICO ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10156 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **26/09/2011**

Data inizio prove: **26/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Piezometro PZ2 - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10156

Dati di campionamento

Data: **26/09/2011** Ora: **09.45.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10156**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4ª All. 2 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	3,66	
conducibilità MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	2420	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	6	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	9,26	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	55	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	17	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	6,6	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	7	50
nichel EPA 6020A 2007	µg/l	49	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	4	1000

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verzezzano 21, 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 396/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0208

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10156 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	2	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	3,7	10
Pol ciclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	0,02	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	0,02	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	0,226	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2008	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2008	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21, 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480VFF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 358/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10156 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	15,61	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,55	1,1
sommatoria organoalogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	16,1	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:			
1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	5,29	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,42500	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	4,86780	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,069	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:			
tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0268
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10156 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017	0,17
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	38	350
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	100,0	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Veirazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitasclienti@cpgservizi.it contabilitasfornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 366/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10157 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **26/09/2011**

Data inizio prove: **26/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Piezometro PZ3 - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10157

Dati di campionamento

Data: **26/09/2011** Ora: **08.45.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10157**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4ª All. 2 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	3,58	
conducibilità MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	600	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	37	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	6,69	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	1	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
cromo VI AFAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	2	50
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	5	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	1	1000

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3850169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. ArL n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°:

11LA10157 del 04/10/2011

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	15	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	0,2	10
Pollicicli aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 60 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel: 019 517704 - 846590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 390/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21505 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0289

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10157 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,24	1,1
sommatoria organoalogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,2	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:			
1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:			
tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21608 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10157 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017	0,17
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	78	350
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	100,0	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n° 1011

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastore, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 84890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB n° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10158 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **26/09/2011**

Data inizio prove: **26/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Piezometro PZ4 - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10158

Dati di campionamento

Data: **26/09/2011** Ora: **15.40.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10158**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4^ All. 2 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	3,96	
conducibilità MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	769	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	36	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	7,03	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	1	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	2	50
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	3	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	1000

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 648890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaformatori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21506 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10158 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	10	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	0,1	10
Policiclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2005	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2005	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitasclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0268
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10158 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,19	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,23	1,1
sommatoria organoclorogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,4	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:			
1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	4,30	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,04000	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	4,25630	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:			
tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048390307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3850169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10158 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017	0,17
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	40	350
* Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	100,0	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei Chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n° 1011

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 84860307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 395/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10159 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **26/09/2011**

Data inizio prove: **26/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Piezometro PZC5 - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10159

Dati di campionamento

Data: **26/09/2011** Ora: **11.45.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10159**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4^a All. 2 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	3,70	
conducibilità MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	509	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	1	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	7,01	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	1	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 28 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	8	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	1	1000

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaforritori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.socredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°:

11LA10159 del 04/10/2011

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	6	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	0,1	10
Policiclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpplab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910039 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10159 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,11	1,1
sommatoria organoalogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,1	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	

Alifatici Clorurati non Cancerogeni:

1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,017	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05

Alifatici Alogenati Cancerogeni:

tribromometano (bromofornio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pasteno, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0159
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10159 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	µg/l	< 0,017	0,17
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	81	350
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	100,0	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

Note

Prelevato controcampione da parte dei tecnici Arpal.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n° 1011

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 04890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10160 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **26/09/2011**

Data inizio prove: **26/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Piezometro PE1 - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10160

Dati di campionamento

Data: **26/09/2011** Ora: **16.30.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10160**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4^a All. 2 s.m.l.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	5,49	
conducibilità MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	670	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	14	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	7,02	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	1	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	3	50
nichel EPA 6020A 2007	µg/l	1	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	1000

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pestana, 28 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0268

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10160 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	19	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	0,1	10
Policiclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848990307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadientrici@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YYPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 365/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10160 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,16	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,59	1,1
sommatoria organoclorogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,8	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:			
1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00011	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,23940	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:			
tribromometano (bromofornio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07045 Porto Tones (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel: 019 517764 - 046990307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 39630169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10160 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017	0,17
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	26	350
* Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* Idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* Idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	100,0	
* Idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* Idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici della provincia di
Genova - Savona e Imperia n° 1011

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. De Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0159
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21509 Trib. Reg. Soc. n° 6159



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10161 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **26/09/2011**

Data inizio prove: **26/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Plezometro PE2 - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10161

Dati di campionamento

Data: **26/09/2011** Ora: **12.40.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10161**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4^ All. 2 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	4,41	
conduttività MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	747	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	37	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	6,80	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	1	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	3	50
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	5	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	1000

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90400YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 390/0109
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6156



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10161 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	20	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	0,2	10
Policiclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 5030D 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YYPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 8158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10161 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	4,71	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	29,20	1,1
sommatoria organoalogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	33,9	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:			
1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,75	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,26160	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,49300	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,024	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
Alifatici Alogenati Cancerogeni:			
tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitatoritori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10161 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017	0,17
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	< 10	350
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

Nota

Prelevato controcampione dai tecnici Arpal.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n° 1011

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07045 Porto Torres (SS) - Via Pasteno, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it. P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074820 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerca
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10162 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **27/09/2011**

Data inizio prove: **27/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Pozzo Esterno - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10162

Dati di campionamento

Data: **27/09/2011** Ora: **15.10.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10162**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4^a All. 2 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
* Prep. N 11 Acque EPA8270		1	
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	4,10	
conducibilità MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	820	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	51	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	7,09	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	6	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	9	50
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	4	20

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 20 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitateclienti@cpgservizi.it contabilitatefornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10162 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
rame EPA 8020A 2007	µg/l	< 1	1000
zinco EPA 8020A 2007	µg/l	7	3000
piombo EPA 8020A 2007	µg/l	0,1	10
Policiclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048990307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpplab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 60480VVF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10162 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,10	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	8,20	1,1
sommatoria organoclorogeni EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	9,3	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	

Alifatici Clorurati non Cancerogeni:

1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,05640	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,79680	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,053	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05

Alifatici Alogenati Cancerogeni:

tribromometano (bromoformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
---	------	--------	-----

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Steingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.eccredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB n° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10162 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	µg/l	< 0,0001	0,001
dibromoclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	µg/l	< 0,017	0,17
idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9377-2:2000	µg/l	< 10	350
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2005	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n° 1011

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pasteno, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 049090307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386X/169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6159



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0268

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **11LA10163 del 04/10/2011**

Committente

Alfa Costruzioni Edili Srl

Via Delvecchio, 15/C
12084 Mondovì CN

Dati del campione

Data arrivo: **27/09/2011**

Data inizio prove: **27/09/2011**

Data fine prove: **30/09/2011**

Descrizione: **Acqua da Pozzo Interno - prelievo dinamico**

Matrice: **acque sotterranee**



11LA10163

Dati di campionamento

Data: **27/09/2011** Ora: **12.20.00**

Effettuato da: **personale tecnico C.P.G.**

Verbale di campionamento: **11LA10163**

Presso: **Area Gavarry Albisola Superiore (SV)**

Procedura: **secondo D.lgs 152/06 parte 4^ All. 2 s.m.i.**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
Analisi di campo:			
* misura livello di falda MPI 130 rev 0 2004	m	3,10	
conduttività MPI 121 rev 6 2008	µS/cm	698	
* ossigeno disciolto MPI 121 rev 6 2008	% di saturazione	37	
pH MPI 121 rev 6 2008	unità pH	6,83	
Analisi di laboratorio:			
arsenico EPA 6020A 2007	µg/l	4	10
cobalto EPA 6020A 2007	µg/l	< 1	50
cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 5	5
mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1
stagno EPA 6020A 2007	µg/l	< 5	
cromo EPA 6020A 2007	µg/l	7	50
nicel EPA 6020A 2007	µg/l	8	20
rame EPA 6020A 2007	µg/l	1	1000

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastene, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 385/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10163 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
zinco EPA 6020A 2007	µg/l	10	3000
piombo EPA 6020A 2007	µg/l	0,1	10
Policiclici aromatici:			
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	0,05
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	5
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,01	0,1
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	50
dibenzo(a,e)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,h)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,i)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
dibenzo(a,l)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,005	
sommatoria (31, 32, 33, 36) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,001	0,1
Alifatici Clorurati Cancerogeni:			
clorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,15	1,5
triclorometano (cloroformio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	0,15

C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517764 - 046890307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3950169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per la industria alimentare

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Albo Imp. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10163 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
cloruro di vinile EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05	0,5
1,2-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,3	3
1,1-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05
tricloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,80	1,5
tetracloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	8,26	1,1
sommatoria organoclorogenati EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	9,1	10
1,1,1-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	
diclorometano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,015	

Alifatici Clorurati non Cancerogeni:

1,1-dicloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1	810
1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,00	60
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,03390	
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,48820	
1,2-dicloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,024	0,15
1,1,2-tricloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,02	0,2
1,2,3-tricloropropano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	0,05

Alifatici Alogenati Cancerogeni:

tribromometano (bromofornio) EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,03	0,3
1,2-dibromoetano EPA 5030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0001	0,001

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano 21 07046 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26 03012 Anagni (FR)

tel: 019 517764 - 048690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitadienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 80480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 388/0169

Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari
Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento:
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **11LA10163 del 04/10/2011**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Valore limite
dibromoclorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,013	0,13
bromodichlorometano EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,017	0,17
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) ISO 9317-2:2000	µg/l	< 10	350
* idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C9-C18 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C5-C8 EPA 8030B 1996 + EPA 8260C 2006	%	< 0,1	
* idrocarburi aromatici C9-C32 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	%	< 0,1	

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D. Lgs. 03/04/06 n° 152 parte 4° - tab. 2

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

----- Fine rapporto di prova -----



C.P.G. Lab s.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locali: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07048 Porto Torres (SS) - Via Pastena, 26-03012 Anagni (FR)

tel.: 019 517784 - 048590307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPP Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 3850169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco dei parametri accreditati è reperibile sul sito www.accredia.it P. IVA n° 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074520 Albo Impr. Art. n° 21508 Trib. Reg. Soc. n° 6158