

**ACCORDO INTEGRATIVO PER LA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE DEL
BASSO E MEDIO VALDARNO E DEL PADULE DI FUCECCHIO ATTRAVERSO
LA RIORGANIZZAZIONE DELLA DEPURAZIONE INDUSTRIALE DEL
COMPENSORIO DEL CUOIO E DI QUELLA CIVILE DEL CIRCONDARIO
EMPOLESE, DELLA VALDERA, DELLA VALDELSA E DELLA VAL DI NIEVOLE**



COMUNI DI PONSACCO E PONTEDERA

Provincia di Pisa



**INTERVENTO 14: PROGETTO PER IL COLLETTAMENTO DEI REFLUI
DAL COMUNE DI PONSACCO VERSO IL DEPURATORE DI VALDERA
ACQUE E DISMISSIONE DEL DEPURATORE DI PERIGNANO.
LOTTO 2: TRATTO PONSACCO-LAVAIANO**

Elaborato	RELAZIONE PIANO DI CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Data : Maggio 2010
C		

I progettisti :

Dott.Ing. Giovanni SIMONELLI
Geom. Luca IACOPINI

Il Responsabile Gruppo Geologia :

Dott.Geol. Nicola CEMPINI

Collaboratori tecnici :

Dott.Ing. David FATTORINI

Dott. Geol. Carlo FERRI
Dott. Geol. Alessandro AGNELLI

Geoprogetti studio associato
Dott. Geol. Francesca FRANCHI

Indice rev.	Data	Oggetto	Controllato	Approvato
Rev 0	15/02/2010	Conferenza Servizi: Approvazione Progetto Definitivo	Simonelli	Morelli
Rev 1	Marzo 2010	Divisione in Lotti del Progetto Generale		
Rev 2	Maggio 2010	Consegna Progetto Esecutivo	Simonelli	Morelli

DIREZIONE TECNICA SERVIZI IDRICI ACQUEDOTTO-DEPURAZIONE-FOGNATURE		SETTORE SVILUPPO	
<i>Il direttore tecnico</i> P.I. Massimo AIELLO	<i>Il responsabile di gestione fognatura e depurazione</i> Dott. Ing. Rocco STURCHIO	<i>Il Dirigente</i> Dott. Ing. Roberto CECCHINI	<i>Il responsabile di commessa</i> Geom. Claudio LASTRAIOLI

PROGETTO ESECUTIVO

PREMESSA

A seguito delle normative entrare in vigore si rende necessaria l'esecuzione delle caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo secondo l'art. 186 il D.L. n 4 del gennaio 2008 ed aggiornamenti successivi.

Sebbene il progetto sia già stato approvato in fase definitiva la normativa vigente è retroattiva per tutti i progetti in cui non siano iniziati i lavori al momento dell'entrata in vigore del D. L. 152 del 2006, per quanto riguarda la caratterizzazione e gestione delle terre e rocce da scavo.

Il presente piano d'indagine è condotto secondo la seguente normativa vigente:

D.L. n.152 del 3 Aprile 2006

D.L. n.4 del 16 Gennaio 2008

Legge n.2 del 28 Gennaio 2009

DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI SCAVO

Il cantiere interesserà un'area di territorio compresa tra la Località Le Melorie nel Comune di Ponsacco e la zona industriale di Gello di Pontedera.

Il tratto nel territorio del Comune di Ponsacco si svilupperà completamente al di sotto della viabilità esistente ed interesserà il primo metro e mezzo al di sotto della sede stradale.

Il tratto intermedio da Villa Martini , ubicata poco più a sud della località Le Melorie fino alla stazione di sollevamento, denominata Lavaiano, posta a nord, dell'abitato medesimo, si svilupperà al disotto di una strada bianca e in terreno vegetale.

L'ultimo tratto si svilupperà principalmente al di sotto delle viabilità esistenti a parte un breve tratto in terreno vegetale prima di arrivare all'attraversamento della Strada provinciale.

Per maggiori dettagli si rimanda al progetto completo.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA

L'area di intervento si colloca in una porzione di territorio delimitata a Sud dalla Fossa Nuova, a Nord Ovest dallo Scolmatore e dalla nuova zona industriale di Pontedera e ad Est dalla zona industriale di Ponsacco, a quote comprese tra 12,1 e 17,6 m s.l.m., in un contesto pianeggiante in cui affiorano terreni alluvionali.

Questi ultimi, depositati dalle esondazioni del Fiume Cascina e della Fossa Nuova, nonché dagli eventi principali riconducibili ai Fiumi Era ed Arno, risultano caratterizzati da successioni limo-argillose in cui sono intercalate lenti discontinue più prettamente sabbiose, di spessore variabile (Appendice 2).

Gli aspetti geomorfologici di rilievo sono costituiti dalle zone urbanizzate (costituite dal centro abitato delle Melorie e la zona industriale di Gello), dalla presenza di rilevati stradali (costituiti principalmente dalla Strada Provinciale di Gello, dalla S.G.C. Fi-Pi-Li e dalla strada Comunale di Lavaiano) e da un complesso reticolo idrografico in cui gli elementi principali interessati dal progetto in oggetto sono il Rio Pozzale (posto lungo la S.P. di Gello) e il Fosso degli Strozzi.

MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE

La caratterizzazione ambientale dell'area è partita dalla ricostruzione storica delle varie attività produttive esistenti nell'area e in un congruo intorno.

Dall'analisi della carta degli elementi naturalistici e storici della Pianura di Pisa e dei rilievi contermini risulta visibile che nell'area sono presenti tracce delle antiche centurie romane, che l'area a nord è stata modificata con la costruzione del Canale Scolmatore con lo scopo di scaricare il Fiume Arno della sua portata in caso di eventi eccezionali direttamente in mare.

Dall'analisi delle carte esistenti si intuisce come la costruzione dei canali sia stata la modifica maggiore dal punto di vista morfologico della zona, che nella zona interessata dal tracciato ha una predominanza netta di destinazione agricola, a parte il tratto iniziale nella località Le Melorie, residenziale, e la parte finale all'interno della area industriale di Gello, nei pressi del tracciato ma non lungo lo stesso sono presenti alcuni distributori di benzina. Parte del tracciato costeggia la strada di Grande Comunicazione Firenze Pisa Livorno.

Per quanto riguarda l'area durante le varie fasi di progettazione sono stati eseguite prove penetrometriche (vedere relazione geologica allegata al progetto). Questi dati hanno permesso di costruire un modello geologico e geotecnico dettagliato dell'area.

Le stratigrafie dei primi 5 metri della zona risulta in successione dal p.c.:

Argille limose (in alcuna zone miste a riporto)

Limi argillosi

Limi sabbiosi argillosi

Sabbie talvolta limose

Le caratteristiche topografiche, geologiche ed idrogeologiche indicano che i primi 3 metri del suolo vengono interessati dalle escursioni stagionali, mentre al di sotto di questo strato sono presenti livelli di materiale con percentuali variabili di sabbia in cui possono essere riscontrate delle falde di circolazione idrica sotterranea.

Lo strato di terreno più superficiale ha sicuramente uno scambio con il reticolo idrografico superficiale a seconda del livello dei canali che circondano la zona.

OBIETTIVI DELL'INDAGINE

Le indagini hanno lo scopo di verificare che le terre che verranno scavate e solo in parte riutilizzate all'interno del cantiere, nel tratto compreso tra Via Martini e l'attraversamento della Firenze – Pisa –Livorno.

Le altre dovranno essere allontanate dal cantiere, non essendo possibile allo stato attuale prevederne un riutilizzo come sottofondo.

Per fare comunque queste operazioni è necessario che i terreni siano classificati come terre e rocce da scavo (art 186 del D.L. 04/2008) oppure se dovranno essere considerati rifiuti e come tali seguire la procedura prevista dal D.L. 152 e relativa normativa.

PIANO D'INDAGINI

Il piano d'indagini si svilupperà secondo una griglia predefinita.

Verrà eseguita una caratterizzazione dei terreni e del sottosuolo che saranno interessati dal cantiere in terreno vegetale ed in parte lungo la via di Lavaiano.

Considerata che nell'area non sono noti fenomeni di inquinamento per sversamenti oppure per presenza di depositi di stoccaggio di rifiuti od interrimento degli stessi è

stato scelto di procedere al campionamento sulla base di una griglia predefinita con distanza tra un campionamento e l'altro di circa 500 m.

TECNICA CAMPIONAMENTO DELLE TERRE

I campionamenti verranno eseguiti con sondaggi a carotaggio continuo a infissione diretta rotazione/rotopercussione a secco, utilizzando un carotiere di diametro idoneo (70 mm) ed evitando accuratamente fenomeni di surriscaldamento.

In particolare si propone il metodo di perforazione a percussione con "campionatore a pareti spesse", che permette il carotaggio integrale e rappresentativo del terreno con recupero > 85% se non in presenza di falda, con la presenza di falda si scende a circa 60%.

Nel sistema di campionamento "direct-push" il prelievo delle carote può essere effettuato utilizzando un campionatore aperto o a pistone; se si utilizza il campionatore aperto si effettuerà un carotaggio continuo del terreno, se invece si desidera prelevare una carota ad una definita profondità, è possibile far avanzare il campionatore chiuso da una speciale punta che può essere svincolata dall'operatore una volta raggiunta la profondità desiderata in modo da permettere il prelievo di terreno e quindi l'inizio del carotaggio. Terminato il carotaggio le aste vengono sfilate dal terreno tramite un rapido sistema di estrazione, in questo modo è quindi possibile recuperare il campione che viene restituito all'interno di una fustella in materiale plastico trasparente che permette un'iniziale ispezione visiva.

La chiusura della fustella mediante gli appositi tappi permette di minimizzare il contatto del campione con l'atmosfera o con altri agenti esterni.

Alla luce della procedura ora esposta si può con certezza asserire che la strumentazione proposta presenta innegabili vantaggi tra cui la velocità, la qualità di campionamento ed i costi limitati.

Le carote che verranno estratti dai carotieri verranno lasciate nelle fustelle trasparenti e sigillate con tappi a tenuta stagna ed analizzate da un punto di vista litologico in modo visivo (con documentazione fotografica relativa).

OPERAZIONI CAMPIONAMENTO

Il giorno 27 luglio sono state eseguite le operazioni di campionamento ambientale con la Ditta Geoservizi snc con Penetrometro Pagani 20 tonnellate gommato. Le operazioni di campionamento sono iniziate nei pressi della strada comunale di Lavaiano e sono proseguite lungo il percorso in direzione Ponsacco fino ai pressi della Villa Martini.

Le operazioni sono proseguite nel corrispondenza della CPT1/2009 individuato nella cartografia allegata,

- ✓ La manovra di recupero del terreno è stata eseguita da 0,30 m a 1,30 m da piano campagna e sono stati necessari 21 colpi di massa battente per superare il metro di campionamento. La fustella trasparente ha permesso di riconoscere la presenza di uno strato superficiale limoso con presenza di sabbia per poi diventare un argilla limosa. Il recupero risulta essere del 100%. La granulometria del campione risulta essere un argilla (47%) con sabbia (41%) debolmente limosa

Le operazioni sono proseguite nel 2/2009 individuato nella cartografia allegata, dove non è stata eseguita la prova Cpt che era stata eseguita nel 2007,

- ✓ La manovra di recupero del terreno è stata eseguita da 0,20 m a 1,20 m da piano campagna e sono stati necessari 21 colpi di massa battente per

superare il metro di campionamento. Il recupero risulta essere del 100%. La fustella trasparente ha permesso di riconoscere la presenza di uno strato di limo color nocciola. La granulometria del campione risulta essere un limo con sabbia.

Le operazioni sono proseguite nel CPT3/2009 individuato nella cartografia allegata,

- ✓ La manovra di recupero del terreno è stata eseguita da 0,30 m a 1,35 m da piano campagna e sono stati necessari 18 colpi di massa battente per superare il metro di campionamento. Il recupero risulta essere del 100%. La fustella trasparente ha permesso di riconoscere la presenza di uno strato di argilla e sabbia color nocciola. La granulometria del campione risulta essere una argilla (50%) con sabbia (42%) debolmente limoso.

✓

Le operazioni sono proseguite nel CPT4/2009 individuato nella cartografia allegata,

- ✓ La manovra di recupero del terreno è stata eseguita da 0,30 m a 1,30 m da piano campagna e sono stati necessari 22 colpi di massa battente per superare il metro di campionamento. Il recupero risulta essere del 100%. La fustella trasparente ha permesso di riconoscere la presenza di uno strato di argilla e sabbia color nocciola. La granulometria del campione risulta essere una argilla (49%) con sabbia (45%) debolmente limosa.

Le operazioni sono proseguite nel CPT5/2009 individuato nella cartografia allegata,

- ✓ La manovra di recupero del terreno è stata eseguita da 0,30 m a 1,40 m da piano campagna e sono stati necessari 18 colpi di massa battente per superare il metro di campionamento. Il recupero risulta essere del 100%. La fustella trasparente ha permesso di riconoscere la presenza di uno strato di argilla e sabbia color nocciola. La granulometria del campione risulta essere una argilla (49%) con sabbia (47%).

Le operazioni sono proseguite nel CPT6/2009 individuato nella cartografia allegata,

- ✓ La manovra di recupero del terreno è stata eseguita da 0,0 m a 1,00 m da piano campagna e sono stati necessari 19 colpi di massa battente per superare il metro di campionamento. Il recupero risulta essere del 100%. La fustella trasparente ha permesso di riconoscere la presenza di uno strato

di argilla e sabbia color nocciola. La granulometria del campione risulta essere una argilla (52%) con sabbia limosa.

Tabelle riassuntive

PARAMETRO	RISULTATO CAMPIONAMENTO 1	Unità di Misura	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE NEL SUOLO PER SITI AD USO VERDE PUBBLICO O PRIVATO All. 5 tabella 1 T.U. 152 del 19/03/2008
	(0,3-1,3 m)		
Arsenico	0,876	mg/kg s.s.	20
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	2
Cobalto	2,973	mg/kg s.s.	20
Cromo totale	16,018	mg/kg s.s.	150
Mercurio	<0,025	mg/kg s.s.	1
Nichel	17,220	mg/kg s.s.	120
Piombo	3,428	mg/kg s.s.	100
Rame	5,017	mg/kg s.s.	120
Zinco	15,385	mg/kg s.s.	150
Idrocarburi (C<12	<0,01	mg/kg s.s.	50
Idrocarburi (C>12	0,8	mg/kg s.s.	50
Alachlor	<0,005	mg/kg	<0,01
Aldrin	<0,005	mg/kg	<0,01

**RELAZIONE CARATTERIZZAZIONE
TERRE E ROCCE DA SCAVO
PROGETTO PER IL COLLETTAMENTO DEI REFLUI
DAL COMUNE DI PONSACCO VERSO IL DEPURATORE
DI VALDERA ACQUE (PONTEDERA)**

Atrazina	<0,005	mg/kg	<0,01
Alfa - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Beta - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Gamma -HCH (lindano)	<0,005	mg/kg	<0,01
Clordano	<0,005	mg/kg	<0,01
DDT (somma di p.p DDT)	<0,005	mg/kg	<0,01
Dieldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Endrin	<0,005	mg/kg	<0,01

PARAMETRO	RISULTATO CAMPIONAMENTO 2	Unità di Misura	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE NEL SUOLO PER SITI AD USO VERDE PUBBLICO O PRIVATO All. 5 tabella 1 T.U. 152 del 19/03/2008
	(0,3-1,3 m)		
Arsenico	0,830	mg/kg s.s.	20
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	2
Cobalto	2,951	mg/kg s.s.	20
Cromo totale	18,979	mg/kg s.s.	150
Mercurio	<0,025	mg/kg s.s.	1
Nichel	19,827	mg/kg s.s.	120
Piombo	2,749	mg/kg s.s.	100
Rame	4,048	mg/kg s.s.	120
Zinco	15,432	mg/kg s.s.	150

**RELAZIONE CARATTERIZZAZIONE
TERRE E ROCCE DA SCAVO
PROGETTO PER IL COLLETTAMENTO DEI REFLUI
DAL COMUNE DI PONSACCO VERSO IL DEPURATORE
DI VALDERA ACQUE (PONTEDERA)**

Idrocarburi (C<12	<0,01	mg/kg s.s.	50
Idrocarburi (C>12	1,0	mg/kg s.s.	50
Alachlor	<0,005	mg/kg	<0,01
Aldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Atrazina	<0,005	mg/kg	<0,01
Alfa - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Beta - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Gamma -HCH (lindano)	<0,005	mg/kg	<0,01
Clordano	<0,005	mg/kg	<0,01
DDT (somma di p.p DDT)	<0,005	mg/kg	<0,01
Dieldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Endrin	<0,005	mg/kg	<0,01

PARAMETRO	RISULTATO CAMPIONAMENTO 3	Unità di Misura	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE NEL SUOLO PER SITI AD USO VERDE PUBBLICO O PRIVATO All. 5 tabella 1 T.U. 152 del 19/03/2008
	(0,3-1,3 m)		
Arsenico	0,851	mg/kg s.s.	20
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	2
Cobalto	3,182	mg/kg s.s.	20
Cromo totale	15,909	mg/kg s.s.	150
Mercurio	<0,025	mg/kg s.s.	1

Nichel	18,389	mg/kg s.s.	120
Piombo	3,353	mg/kg s.s.	100
Rame	4,888	mg/kg s.s.	120
Zinco	13,789	mg/kg s.s.	150
Idrocarburi (C<12	<0,01	mg/kg s.s.	50
Idrocarburi (C>12	0,8	mg/kg s.s.	50
Alachlor	<0,005	mg/kg	<0,01
Aldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Atrazina	<0,005	mg/kg	<0,01
Alfa - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Beta - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Gamma -HCH (lindano)	<0,005	mg/kg	<0,01
Clordano	<0,005	mg/kg	<0,01
DDT (somma di p.p DDT)	<0,005	mg/kg	<0,01
Dieldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Endrin	<0,005	mg/kg	<0,01

PARAMETRO	RISULTATO CAMPIONAMENTO 4	Unità di Misura	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE NEL SUOLO PER SITI AD USO VERDE PUBBLICO O PRIVATO All. 5 tabella 1 T.U. 152 del 19/03/2008
	(0,3-1,3 m)		

**RELAZIONE CARATTERIZZAZIONE
TERRE E ROCCE DA SCAVO
PROGETTO PER IL COLLETTAMENTO DEI REFLUI
DAL COMUNE DI PONSACCO VERSO IL DEPURATORE
DI VALDERA ACQUE (PONTEDERA)**

Arsenico	0,725	mg/kg s.s.	20
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	2
Cobalto	2,946	mg/kg s.s.	20
Cromo totale	16,677	mg/kg s.s.	150
Mercurio	<0,025	mg/kg s.s.	1
Nichel	17,319	mg/kg s.s.	120
Piombo	4,099	mg/kg s.s.	100
Rame	4,924	mg/kg s.s.	120
Zinco	15,611	mg/kg s.s.	150
Idrocarburi (C<12	<0,01	mg/kg s.s.	50
Idrocarburi (C>12	0,4	mg/kg s.s.	50
Alachlor	<0,005	mg/kg	<0,01
Aldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Atrazina	<0,005	mg/kg	<0,01
Alfa - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Beta - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Gamma -HCH (lindano)	<0,005	mg/kg	<0,01
Clordano	<0,005	mg/kg	<0,01
DDT (somma di p.p DDT)	<0,005	mg/kg	<0,01
Dieldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Endrin	<0,005	mg/kg	<0,01

**RELAZIONE CARATTERIZZAZIONE
TERRE E ROCCE DA SCAVO
PROGETTO PER IL COLLETTAMENTO DEI REFLUI
DAL COMUNE DI PONSACCO VERSO IL DEPURATORE
DI VALDERA ACQUE (PONTEDERA)**

PARAMETRO	RISULTATO CAMPIONAMENTO 5	Unità di Misura	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE NEL SUOLO PER SITI AD USO VERDE PUBBLICO O PRIVATO All. 5 tabella 1 T.U. 152 del 19/03/2008
	(0,3-1,3 m)		
Arsenico	0,848	mg/kg s.s.	20
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	2
Cobalto	3,109	mg/kg s.s.	20
Cromo totale	16,378	mg/kg s.s.	150
Mercurio	<0,025	mg/kg s.s.	1
Nichel	17,543	mg/kg s.s.	120
Piombo	3,823	mg/kg s.s.	100
Rame	4,776	mg/kg s.s.	120
Zinco	16,094	mg/kg s.s.	150
Idrocarburi (C<12)	<0,01	mg/kg s.s.	50
Idrocarburi (C>12)	1,0	mg/kg s.s.	50
Alachlor	<0,005	mg/kg	<0,01
Aldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Atrazina	<0,005	mg/kg	<0,01
Alfa - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Beta - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Gamma -HCH (lindano)	<0,005	mg/kg	<0,01

**RELAZIONE CARATTERIZZAZIONE
TERRE E ROCCE DA SCAVO
PROGETTO PER IL COLLETTAMENTO DEI REFLUI
DAL COMUNE DI PONSACCO VERSO IL DEPURATORE
DI VALDERA ACQUE (PONTEDERA)**

Clordano	<0,005	mg/kg	<0,01
DDT (somma di p.p DDT)	<0,005	mg/kg	<0,01
Dieldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Endrin	<0,005	mg/kg	<0,01

PARAMETRO	RISULTATO CAMPIONAMENTO 1	Unità di Misura	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE NEL SUOLO PER SITI AD USO VERDE PUBBLICO O PRIVATO All. 5 tabella 1 T.U. 152 del 19/03/2008
	(0,3-1,3 m)		
Arsenico	0,779	mg/kg s.s.	20
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	2
Cobalto	2,593	mg/kg s.s.	20
Cromo totale	14,684	mg/kg s.s.	150
Mercurio	<0,025	mg/kg s.s.	1
Nichel	14,021	mg/kg s.s.	120
Piombo	2,965	mg/kg s.s.	100
Rame	4,046	mg/kg s.s.	120
Zinco	12,243	mg/kg s.s.	150
Idrocarburi (C<12	<0,01	mg/kg s.s.	50
Idrocarburi (C>12	<0,01	mg/kg s.s.	50
Alachlor	<0,005	mg/kg	<0,01

Aldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Atrazina	<0,005	mg/kg	<0,01
Alfa - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Beta - HCH	<0,005	mg/kg	<0,01
Gamma -HCH (lindano)	<0,005	mg/kg	<0,01
Clordano	<0,005	mg/kg	<0,01
DDT (somma di p.p DDT)	<0,005	mg/kg	<0,01
Dieldrin	<0,005	mg/kg	<0,01
Endrin	<0,005	mg/kg	<0,01

CONCLUSIONI

Le terre e rocce da scavo che saranno movimentate nella costruzione della condotta hanno, per i campioni fino ad ora analizzati, i requisiti previsti dall'articolo 186 del DL 152/2006 e successive modifiche del D.L. n 4 del 2008.

Per quanto riguarda le terre e rocce da scavo provenienti da fresatura e scotico si dovrà seguire la procedura per rifiuti.

Per quanto riguarda le terre e rocce da scavo che saranno movimentate nella costruzione delle vasche di sollevamento hanno, per i campioni fino ad ora analizzati, i requisiti previsti dall'articolo 186 del DL 152/2006 e successive modifiche del DL n 4 del 2008.

Il materiale analizzato risulta essere riutilizzabile in aree che presentino le medesime caratteristiche chimiche, o se portato a discarica risultano essere terre e rocce da scavo secondo l'art 186 del D.Lgs. 4/2008.

CERTIFICATI LABORATORIO CHIMICO



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE **200911471** **PAGINA** **1 di 2**

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI

RAPPORTO DI PROVA n° 200911471 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione1
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,876	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	2,973	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	16,018	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	17,220	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	3,428	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	5,017	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	15,385	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	0,8	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Sabbia (2,0-0,05 mm)	41,5	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	11,3	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911471 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911471 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione1
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Argilla (<0,002 mm)	47,2	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE **200911472** **PAGINA** **1 di 2**

COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI

RAPPORTO DI PROVA n° 200911472 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione2
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,830	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	2,951	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	18,979	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	19,827	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	2,749	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	4,048	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	15,432	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	1,0	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	2,5	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	59,4	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911472 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911472 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione2
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	38,1	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE **200911473** **PAGINA** **1 di 2**

COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI

RAPPORTO DI PROVA n° 200911473 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione3
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,851	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	3,182	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	15,909	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	18,389	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	3,353	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	4,888	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	13,789	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	0,8	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	49,6	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	8,4	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE **200911473** **PAGINA** **2 di 2**

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI

RAPPORTO DI PROVA n° 200911473 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione3
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	42,0	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE **200911474** **PAGINA** **1 di 2**

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI

RAPPORTO DI PROVA n° 200911474 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione4
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,725	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	2,946	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	16,677	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	17,319	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	4,099	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	4,924	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	15,611	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	0,4	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	48,7	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	6,1	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911474 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911474 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione4
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	45,2	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

 Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911475 PAGINA 1 di 2

 COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911475 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione5
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,848	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	3,109	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	16,378	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	17,543	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	3,823	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	4,776	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	16,094	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	1,0	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	49,2	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	3,6	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE **200911475** **PAGINA** **2 di 2**

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI

RAPPORTO DI PROVA n° 200911475 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione5
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	47,2	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE **200911476** **PAGINA** **1 di 2**

COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI

RAPPORTO DI PROVA n° 200911476 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione6
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,779	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	2,593	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	14,684	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	14,021	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	2,965	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	4,046	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	12,243	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	52,5	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	21,0	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911476 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911476 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Ponsacco campione6
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	26,5	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911477 PAGINA 1 di 2
COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911477 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 2
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,902	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	3,054	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	13,434	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	0,045	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	16,212	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	3,899	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	5,086	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	12,235	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	0,9	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	55,0	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	28,1	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911477 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911477 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 2
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	16,9	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911478 PAGINA 1 di 2
COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911478 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 3
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,782	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	2,237	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	13,947	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	12,885	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	3,060	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	6,311	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	11,346	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	41,8	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	24,8	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911478 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911478 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 3
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	33,4	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911479 PAGINA 1 di 2
COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911479 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 7
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,551	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	1,570	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	7,841	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	6,002	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	1,924	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	1,563	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	6,179	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	25,1	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	11,4	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911479 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911479 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 7
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	63,5	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

 Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911480 PAGINA 1 di 2

 COMMITTENTE
Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911480 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 8
Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
Luogo del campionamento: ---
Data del campionamento: ---
Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
Data di inizio analisi: 06/08/09
Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Arsenico	0,597	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)50	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cadmio	< 0,125	mg/kg s.s.	0,125	a)2 b)15	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cobalto	1,767	mg/kg s.s.	0,125	a)20 b)250	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Cromo totale	9,883	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)800	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Mercurio	< 0,025	mg/kg s.s.	0,025	a)1 b)5	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Nichel	6,930	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Piombo	1,994	mg/kg s.s.	0,125	a)100 b)1000	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Rame	1,915	mg/kg s.s.	0,125	a)120 b)600	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Zinco	6,694	mg/kg s.s.	0,125	a)150 b)1500	EPA 3050B 1996 + EPA 200.8 1994			a, b
Idrocarburi C<12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)10 b)250	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Idrocarburi C>12	< 0,01	mg/kg s.s.	0,01	a)50 b)750	EPA 3550B 1996 + EPA 8015D 2003			a, b
Alachlor	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Aldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Atrazine	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Clordano	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
DDT (somma di p,p'-DDT, o,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD e p,p'-DDD)	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Dieldrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Endrin	< 0,005	mg/kg s.s.	0,005	a)0,01 b)2	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			a, b
Argilla (<0,002 mm)	27,8	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			
Limo (0,05-0,002 mm)	24,5	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Segue...


ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
**Laboratorio riconosciuto dal Ministero
della Salute ai fini dell'Autocontrollo**

 P.za Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze
 Tel/Fax 055 439.32.34 - 055 439.32.33 - Tel. 055 431.357

- *Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti*
- *Analisi pesticidi*
- *Analisi aria e rifiuti*
- *Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione*

CAMPIONE 200911480 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

Acque Ingegneria s.r.l.
Via Bellatalla,1
Pisa Ospedaletto PI
RAPPORTO DI PROVA n° 200911480 del 18/08/2009

Descrizione del campione: Perignano campione 8
 Modalità di campionamento: campionamento effettuato dal cliente
 Luogo del campionamento: ---
 Data del campionamento: ---
 Data del ricevimento del campione in laboratorio: 06/08/09
 Data di inizio analisi: 06/08/09
 Data di fine analisi: 18/08/09

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Sabbia (2,0-0,05 mm)	47,7	%	0,1		DM 13/09/1999 SO 185 GU n° 248 21/10/1999			

Note: a, b = a) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione A) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche; b) Limiti di legge ai sensi dell'Allegato 5 Tab.1 (sezione B) Parte IV D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti e modifiche

 Il Responsabile di Laboratorio
 Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli. L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa, calcolata secondo il documento SINAL DT-0002.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore (L.S.) e limite inferiore (L.I.).

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione.

I tempi di analisi e le modalità di campionamento (nel caso in cui sia eseguito da Alpha Ecologia) rispettano quanto prescritto da APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, UNI EN ISO 5667-3:2004, ISO 7218:2007, Appendice I di CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985, Appendice A0010-01 e A0010-10 di Alpha Ecologia, ISO 18593:2004, ISO 17604:2003, Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari e successive modifiche e integrazioni, e ISO 11731-2:2004.

Copia di file firmato digitalmente