



COMUNI DI S. MARIA A MONTE E CASTELFRANCO DI SOTTO

Provincia di Pisa



PROGETTO PER IL COLLEGAMENTO DEL SISTEMA FOGNARIO DI S. MARIA A MONTE CON IL DEPURATORE DI CASTELFRANCO II STRALCIO

Elaborato XId	PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Data : Settembre 2014

Committente: Dott. Ing. Roberto CECCHINI	Il Direttore Tecnico : Dott.Ing. Annaclaudia BONIFAZI
Responsabile di Commessa: Geom. Claudio LASTRAIOLI	Il Geologo : Dott.Geol. Nicola CEMPINI
	Collaboratori tecnici : Dott.Geol. Carlo FERRI

Indice rev.	Data	Oggetto	Controllato	Approvato
REV. 0	18/03/2010	Approvazione progetto definitivo con Conferenza Servizi	Iacopini	Simonelli
REV. 1	Giugno 2011	Prima emissione progetto esecutivo	Iacopini	Simonelli
REV. 2	Luglio 2012	Emissione progetto esecutivo	Iacopini	Simonelli
REV. 3	02/2013	Affidamento lavori - I STRALCIO- Ponticelli	Iacopini	Simonelli
REV. 4	02/2014	Emissione progetto esecutivo - II STRALCIO	Iacopini	Simonelli
REV. 5	09/2014	Revisione progetto esecutivo - II STRALCIO	Iacopini	Simonelli

PREMESSA

A seguito delle normative entrare in vigore, si rende necessaria l'esecuzione delle caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo in base al D.L. n 4 del gennaio 2008 ed aggiornamenti, inoltre come richiesto dagli uffici Arpat competenti verranno installati piezometri di monitoraggio di falda in corrispondenza dei campionamenti.

Considerando che per sia l'esecuzione dei piezometri che per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo verrà utilizzata la stessa macchina, si propone di eseguire le indagini nello stesso cantiere.

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 una lunghezza di circa 10 km di lunghezza e con una larghezza massima di circa 1,5 m. Inoltre saranno costruite 4 nuove centraline di sollevamento, mentre le altre saranno adeguate le centraline esistenti.

Per maggiori dettagli si rimanda al progetto completo.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA

La zona risulta essere posta al limite sud del Padule di Fucecchio e si svilupperà in parte nel Comune di Santa Maria a Monte e parte nel Comune di Castelfranco di Sotto nella Provincia di Pisa.

Nel Comune di Santa Mari a Monte risulta svilupparsi principalmente in aree agricole o comunque non urbanizzate, a parte nell'attraversamento della località Ponticelli che verrà attraversata seguendo le viabilità esistenti che invece risulta essere fortemente antropizzata in modo misto , residenziale e piccoli capannoni artigianali.

Nel Comune di Casteòlfranco di Sotto il progetto si svilupperà parallelamente alla viabilità esistente, Strada Francesca all'interno della fascia di tutela prevista per la viabilità medesima per la posa dei sotto servizi.

L'area in generale è caratterizzata dalla presenza del Canale Usciana e dall'Antrfosso del Canale Usciana, nei quali convergono tutti i canali e fossi di scolo delle acque presenti nella zona.

La funzione dei Canali principali è l'allontanamento delle acque che tenderebbero a ristagnare nell'area d Padule presente a monte.l

MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE

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

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 alcuni punti in cui sono presenti attività come distributori di benzina e piccoli capannoni artigianali, ove vengono eseguite lavorazioni di legno e di ferro.

Nell'intorno del tracciato svariate distanze dallo stesso e principalmnte nel Comune di Castelfranco di Sotto sono presenti attività legate alla lavorazione del cuio, sia per il pellame che per le calzature.

Queste attività sopra elencate a parte due distributori, uno in località Ponticelli (Comune di Santa Maria a Monte) e uno nei pressi del depuratore di Castelfranco lungo la via Francesca (Comune Castelfranco di Sotto) non saranno interessate dal progetto, ma devono essere considerate per quanto riguarda gli eventuali scarichi immessi nel reticolo idrografico minore negl'anni di esercizio.

OBIETTIVI DELL'INDAGINE

Le indagini hanno lo scopo di verificare che le terre che verranno escavate e in parte riutilizzate all'interno del cantiere e in parte dovranno essere allontanate dallo stesso siano classificabili come terre e rocce da scavo (art 186 del D.L. 152/2006) oppure se dovranno essere considerati rifiuti e come tali seguire la procedura prevista dal D.L. 152 e relativa normativa.

Individuare le possibili vie di dispersione e migrazione di eventuali inquinanti. Ed individuare eventuali ricettori.

PIANO D'INDAGINI

Il piano d'indagini si svilupperà su due livelli concatenati tra loro.

Verrà eseguita una caratterizzazione dei terreni del sottosuolo che saranno interessati dal cantiere. E al contempo costruita una rete di monitoraggio del livello di falda.

Considerata che nell'area non sono noti fenomeni di inquinamenti 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.

- Indagine terre



INGEGNERIE TOSCANE

Ingegnerie Toscane Srl

Via Villamagna, 90/c - 50126 Firenze

N. iscrizione R.I., Cod. fisc. e P.iva 06111950488 - Cap. Soc. € 100.000 i.v.

La griglia è stata definita in base alla geometria del progetto e considerato che la zona attualmente è agricola quindi si è deciso di seguire un modello concettuale d'indagine.

I campioni verranno prelevati sino alla quota di 3,5 metri dal p.c., quota che non verrà raggiunta dagli scavi.

- Indagine falda

La griglia è stata definita in base ai canali principali e alla geometria del progetto .

TECNICA DI CAMPIONAMENTO DELLE TERRE

I campionamenti verranno eseguiti con sondaggi a distruzione con trivella a secco, ed evitando accuratamente fenomeni di surriscaldamento.

Il materiale che verrà estratto sarà conservato in sacchetti di plastica e immediatamente catalogati, ed analizzati da un punto di vista litologico in modo visivo.

Il campionamento di terreno da inviare al laboratorio chimico per le analisi verranno eseguiti ad ogni cambio di litologia significativa rilevata nell'esecuzione dei sondaggi, e comunque la litologia dovrà variare per più di 50 cm, a meno che non siano visibili tracce di inquinamento ad occhio nudo.

I campioni dopo aver eseguito i rilievi di campagna verranno inseriti in contenitore idoneo, conservati in ambiente refrigerato ed alla chiusura giornaliera del cantiere portati al laboratorio per le analisi chimiche.

Le analisi di laboratorio certificato saranno eseguite adottando le normative vigenti. Se verrà reputato necessario ottenere anche le analisi granulometriche del terreno si procederà al prelievo di un'ulteriore porzione di campione a parte e da inviare al laboratorio certificato per le analisi geotecniche.

Tutte le lavorazioni di cantiere verranno registrate su di un apposito registro in cui verranno segnalate tutte le fasi e le manovre eseguite e le consegne dei campioni.

TECNICA DI MONITORAGGIO DEL LIVELLO DI FALDA

I piezometri per ogni ubicazione saranno inseriti nel foro lasciato dalla trivella e filtreranno la falda esistente da 1 a 4 metri. I piezometri saranno completati con la messa a dimora nell'intercapedine di dreno idoneo e con la costruzione di un tappo bentonitico nella parte più prossima al piano campagna e al termine verrà sigillato con cemento e chiuso con pozzetto metallico il tutto.

SELEZIONE DELLE EVENTUALI SOSTANZE INQUINANTI PRESENTI NELL'AREA

Valutate i centri di pericoli presenti nella zona e gli utilizzi dell'area negli anni, nonché le strutture presenti nel primo intorno dell'area. Sono stati scelti i seguenti elementi per tutti i campioni almeno in questa fase d'indagine.

Analisi terre

Scheletro
Umidità residua a 105°
Mineralizzazione
Arsenico
Cadmio
Cromo Totale
Cromo esavalente
Mercurio
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Idrocarburi Pesanti (C>12)
Idrocarburi leggeri (C>12)
Fitosanitari

INDAGINI ESEGUITE

Sono stati predisposti i primi piezometri e le prime caratterizzazioni delle terre come previsto nel piano e come ben riconoscibile nella planimetria allegata.

I certificati delle analisi chimiche sono allegate di seguito e come certificato dall'esecutore delle analisi i campioni sono conformi tenuto conto delle concentrazioni limite previste dal decreto legislativo 152/2006.

Le terre e rocce da scavo che saranno movimentate nella costruzione di nuove vasche hanno i requisiti previsti dall'articolo 186 del DL 152/2006 e successive modifiche del DL 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.



INGEGNERIE TOSCANE

Ingegnerie Toscane Srl

Via Villamagna, 90/c - 50126 Firenze

N. iscrizione R.I., Cod. fisc. e P.iva 06111950488 - Cap. Soc. € 100.000 i.v.

ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994 - ASTM D422
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **002/09** del **22/01/2009**
certificato di prova n° **0026/09** del **04/02/2009**

Comm.te: **Acque Ingegneria**

Località: **Castelfranco**

campione: **Pz1 - depuratore**

prof. (m): **1-1,2**

tipologia: **rimaneggiato**

descrizione del campione: **limo giallo sabbioso debolmente argilloso debolmente ghiaioso**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 2-3/02/2009
temperatura di prova (°C): 12
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

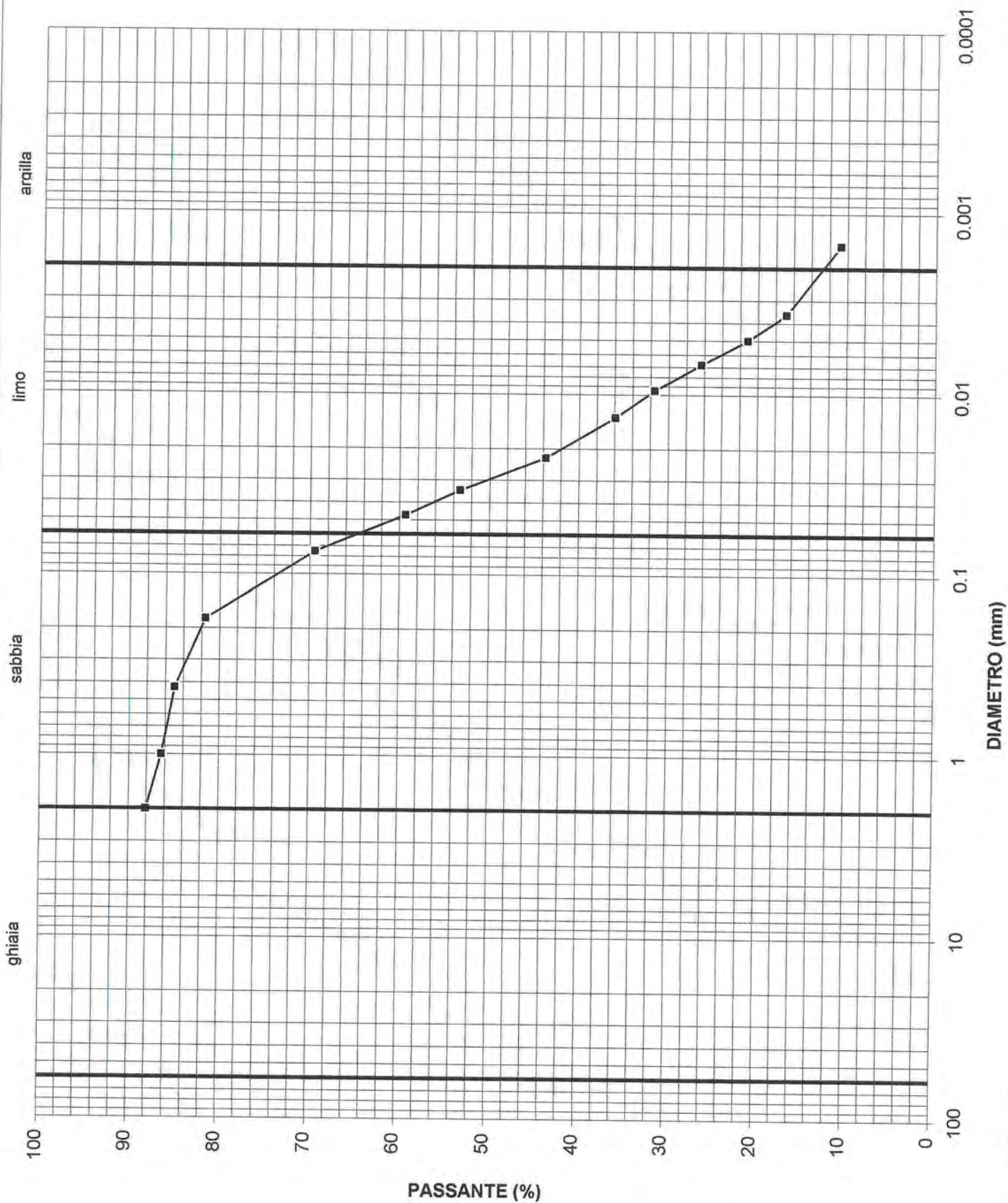
setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 40.00

strumento utilizzato	ϕ / maglia (mm)	trattenuto (N)	passante (N)	passante (%)	setacciatura
crivello	15				
crivello	10				
crivello	5				
setaccio	2	0.11733	0.86334	88.04	
setaccio	1	0.13342	0.84725	86.40	
setaccio	0.425	0.14774	0.83293	84.93	
setaccio	0.177	0.18070	0.79996	81.57	
setaccio	0.075	0.29989	0.68077	69.42	
tempo (s)	ϕ (mm)	lettura densimetrica*		passante (%)	sedimentazione
		vera R_h	corretta R		
60	0.047	40.5	34.2	59.33	
120	0.034	37	30.7	53.26	
300	0.023	31.5	25.2	43.71	
900	0.013	27	20.7	35.90	
1860	0.010	24.5	18.2	31.56	
3780	0.007	21.5	15.2	26.36	
7260	0.005	18.5	12.2	21.15	
14400	0.004	16	9.7	16.81	
86400	0.002	12.5	6.2	10.74	

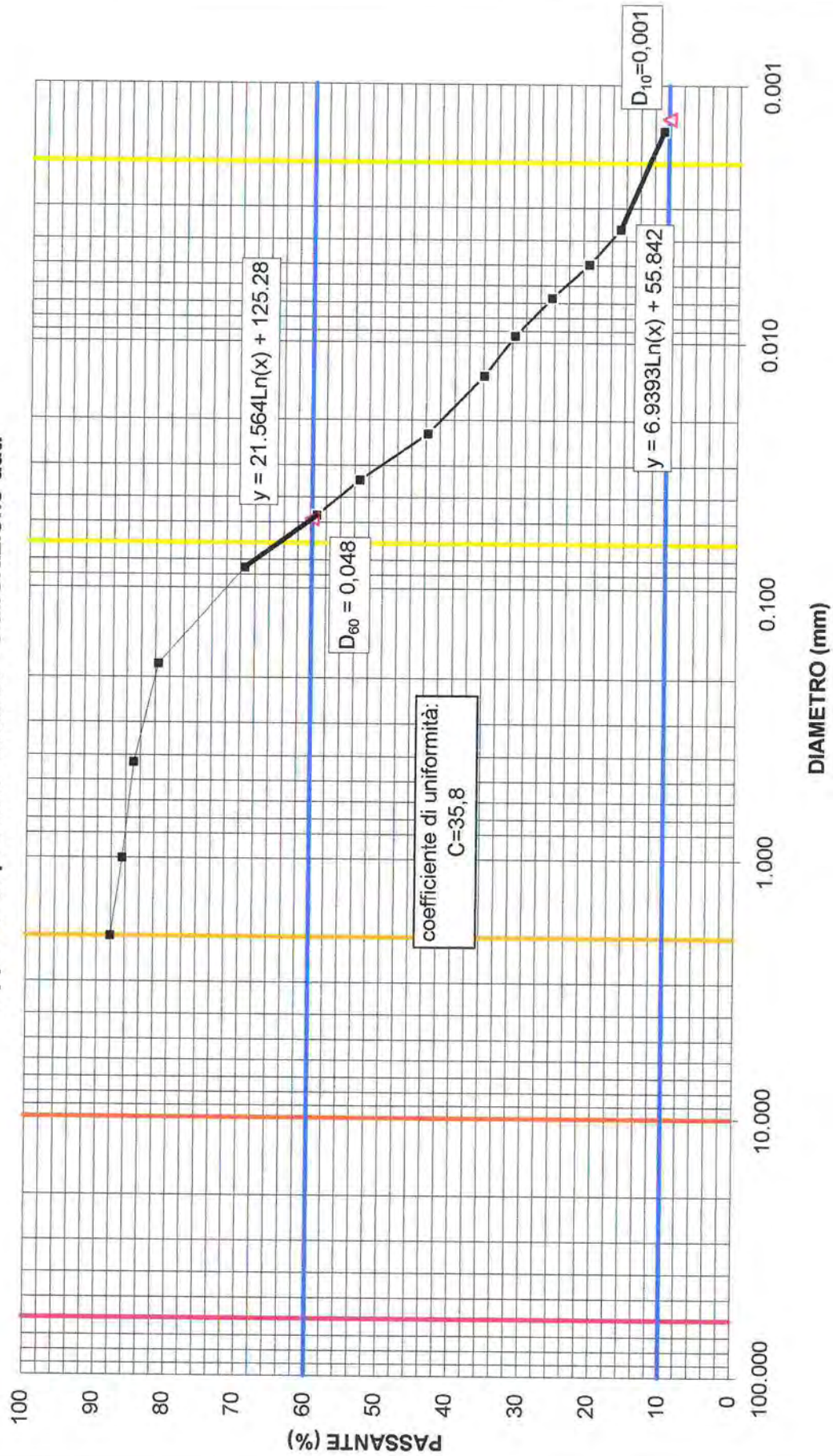
composizione granulometrica	
% ghiaia	12.0
% sabbia	21.8
% limo	53.5
% argilla	12.7
totale	100.00

*correzioni applicate:

C_m : 0.5
 C_d : 5
 C_t : -1.3



rapporto di prova n° 0026/09 - elaborazione dati



09.02.2009

S. Miniato,

RAPPORTO DI PROVA

Prot. n. 049/09

Descrizione del campione: Terreno – Castelfranco – Pz 1 -1-1,20 m

Campionamento effettuato da: Cliente

Richiedente: Acque Ingegneria S.r.l.
Via Bellatalla, 1
56121 Ospedaletto (PI)

Data arrivo del campione: 22.01.2009

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 1		mg/Kg s.s.	10	250	EPA 3540C 1996 + EPA 8015B 1996	23/01	28/01
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	17	±3	mg/Kg s.s.	50	750	ISO TR 11046:1994 Met A	23/01	28/01
Arsenico (As)	4.7	±0.7	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cadmio (Cd)	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr)	69.5	±10.4	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 7196A 1992	23/01	05/02
Mercurio (Hg)	< 0.1		mg/Kg s.s.	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Nichel (Ni)	39.1	±7.8	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Piombo (Pb)	9.5	±0.9	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Rame (Cu)	19.7	±3.9	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Zinco (Zn)	52.4	±15.7	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
ACARICIDI GC-MS								
Amitraz	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromopropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Chinometionato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cimiazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorobenzilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cloropropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenotiocarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridaben	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebufenpirad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetradifon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
DISERBANTI GC-MS								
Acclonifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 049/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Alaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ametrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Atrazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benfluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benzoilprop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifenox	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cianazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortal dimetile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortiamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobenil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofop metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difenammide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dinitramina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenmedifam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flamprop isopropile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluazifop-p-butile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flufenacet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluorocloridon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluoroxipir	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isopropalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lenacil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metazaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metolaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metribuzin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Napropamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadiazon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxifluorfen	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pendimetalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propizamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quizalofop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simetrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Turbumenton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutilazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI ACILALANINE								



Prot. n. 049/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Benalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Furalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metaiaxil (somma degli isomeri)	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadixil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI DICARBOSSIMMIDICI, FTALIMMIDICI, PIRIMIDINICI, IMIDAZOLICI								
Bupirimate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captafol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciprodinil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortalonil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clozolate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofluanide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicloran	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fludioxonil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Folpet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iprodione	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nuarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Primetanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Procimidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinoxifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Spinosad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolilfluamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vinclozolin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI TRIAZOLICI								
Bitertanolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciproconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difeconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diniconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenbuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenexamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropimorf	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluquiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flusilazol	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 049/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Mepanipirim	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Miclobutanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paciobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pencicuron	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Penconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimefon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimenol	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triflumizolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOCLORURATI								
Aldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
alfa-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Beta-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clordano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDD	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDD	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDT	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDT	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dieldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endosulfan solfato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro epossido	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaclorobenzene	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (alfa)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (beta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (delta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lindano (gamma HCH)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metossicloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pertano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI								
Acefate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cadusafofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 049/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Carbofenotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfeninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clormefos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Coumaphos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dialifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diazinone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofention	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclorvos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicrotofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dimetoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton Solfoossido	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ditalimfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Edifenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etoprofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etrimfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenamifos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenitrothion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fentoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fonofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Forate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Formotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosalone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosfamidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosmet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fostiazate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iodofenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isofenfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malaoxon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mecarbam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metacrifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metamidofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metidation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mevinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Monocrotofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Naled	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ometoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 049/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Paraaxon etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paraaxon Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridafention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Profenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protiofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinalfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Sulfotep	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebupirimifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbufos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraclorvinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tionazin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolclofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triclofon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vamidotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI PIETROIDI								
Acrinatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alfameatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alletrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifentrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciflutrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cipermetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Deltameatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esfenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropatrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flucitrinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluvalinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lambda Cialotrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Permetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piretrine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Teflutrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetrametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tralometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI INSETTICIDI								
Buprofezin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Demeton S Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 049/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Demeton S Metile Solfone	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fipronil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Indoxacarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ossidemeton Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimicarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI FUNGICIDI								
Fluazinam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flubenzimine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrotal Isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifloxystrobina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 60 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Dr. Andrea Freschi
Ordine dei Chimici della Toscana n° 786



ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994 - ASTM D422
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **002/09** del **22/01/2009**
certificato di prova n° **0027/09** del **04/02/2009**

Comm.te: **Acque Ingegneria**

Località: **Santa Maria a Monte**

campione: **Pz8**

prof. (m): **1.2**

tipologia: **rimaneggiato**

descrizione del campione: **limo giallo argilloso debolmente sabbioso**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 2-3/02/2009
temperatura di prova (°C): 12
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 40.00

strumento utilizzato	ϕ / maglia (mm)	trattenuto (N)	passante (N)	passante (%)	setacciatura
crivello	15				
crivello	10				
crivello	5				
setaccio	2	0.00078	0.97988	99.92	
setaccio	1	0.00275	0.97792	99.72	
setaccio	0.425	0.00863	0.97203	99.12	
setaccio	0.177	0.03267	0.94800	96.67	
setaccio	0.075	0.10722	0.87344	89.07	
tempo (s)	ϕ (mm)	lettura densimetrica*		passante (%)	sedimentazione
		vera R_h	corretta R		
60	0.046	43.5	37.2	82.80	
120	0.033	41.5	35.2	78.35	
300	0.021	38.5	32.2	71.67	
960	0.012	35.5	29.2	64.99	
1800	0.009	32.5	26.2	58.31	
3600	0.007	29.5	23.2	51.63	
7200	0.005	24.5	18.2	40.50	
14400	0.004	19	12.7	28.25	
86400	0.002	12	5.7	12.66	

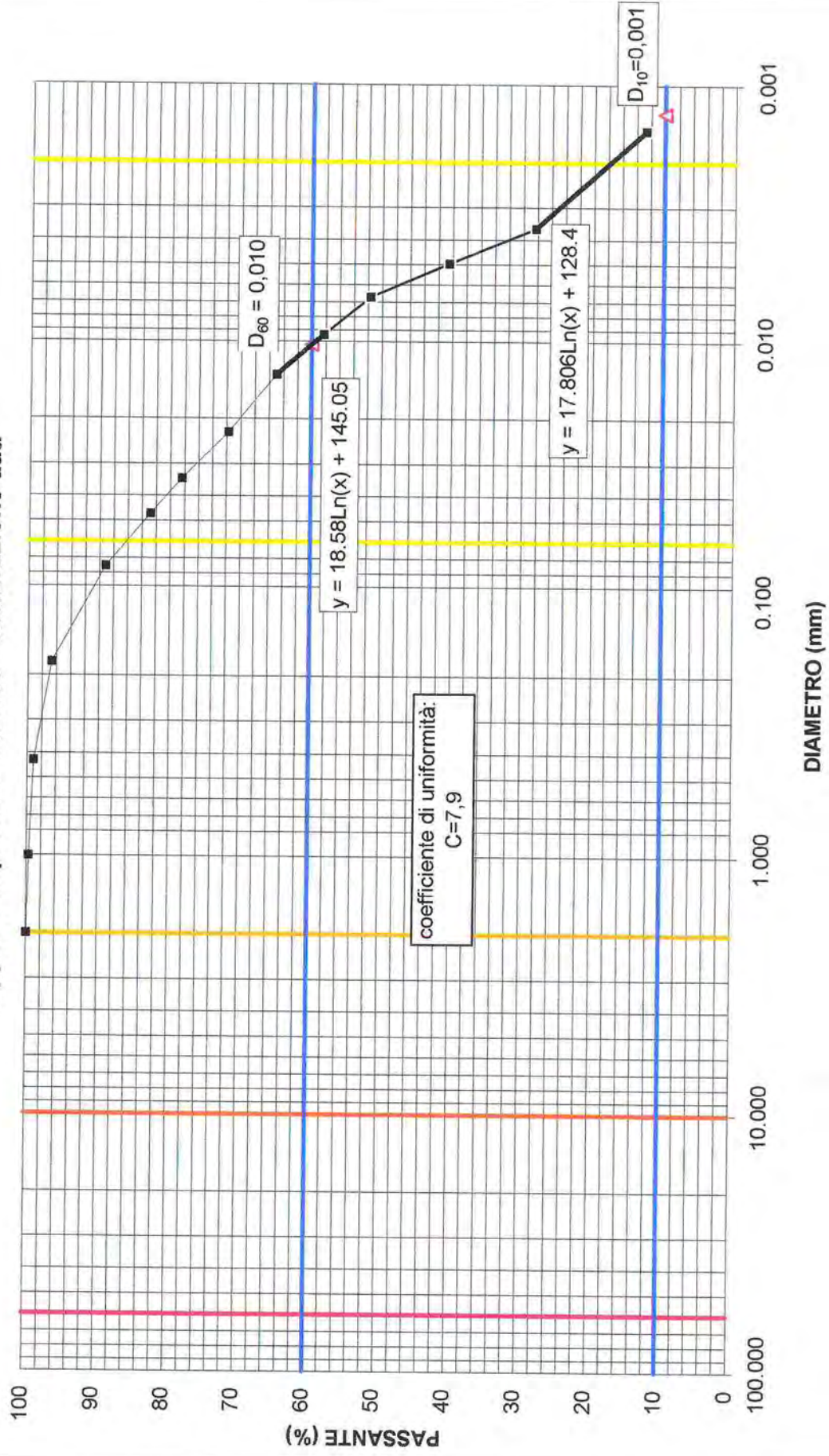
composizione granulometrica	
% ghiaia	0.1
% sabbia	12.8
% limo	69.3
% argilla	17.7
totale	100.00

*correzioni applicate:

C_m : 0.5
 C_d : 5
 C_i : -1.3



rapporto di prova n° 0027/09 - elaborazione dati



09.02.2009

S. Miniato,

RAPPORTO DI PROVA

Prot. n. 044/09

Descrizione del campione: Terreno – S. Maria a Monte – Pz 8 -1-1,20 m

Campionamento effettuato da: Cliente

Richiedente: Acque Ingegneria S.r.l.
Via Bellatalla, 1
56121 Ospedaletto (PI)

Data arrivo del campione: 22.01.2009

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 1		mg/Kg s.s.	10	250	EPA 3540C 1996 + EPA 8015B 1996	23/01	28/01
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	24	±5	mg/Kg s.s.	50	750	ISO TR 11046:1994 Met A	23/01	28/01
Arsenico (As)	6.3	±0.9	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cadmio (Cd)	0.22	±0.08	mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr)	71.0	±10.6	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 7196A 1992	23/01	05/02
Mercurio (Hg)	0.13	±0.04	mg/Kg s.s.	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Nichel (Ni)	70.0	±14.0	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Piombo (Pb)	15.7	±1.6	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Rame (Cu)	31.2	±6.2	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Zinco (Zn)	72.8	±21.8	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
ACARICIDI GC-MS								
Amitraz	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromopropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Chinometionato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cimiazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfenon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorobenzilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cloropropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenotiocarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pindaben	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebufenpirad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetradifon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
DISERBANTI GC-MS								
Acclonifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 044/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Alaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Airazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benfluralin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benzoilprop etile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cianazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortal dimetile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortiamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobenil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofop metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difenammide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dinitramina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenmedifam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flamprop isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluazifop-p-butile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flufenacet	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluorocloridon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluoroxipir	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isopropalin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lenacil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metazaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metolaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metribuzin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Napropamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadiazon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxifluorfen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pendimetalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propizamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quizalofop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Turbumenton	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutilazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI ACILALANINE								



Prot. n. 044/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Benalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Furalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metaiaxii (somma degli isomeri)	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadixil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI DICARBOSSIMMIDICI, FTALIMMIDICI, PIRIMIDINICI, IMIDAZOLICI								
Bupirimate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captafol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciprodinil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortalonil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clozolate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofluanide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicloran	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fludioxonil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Folpet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iprodione	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nuarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimetanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Procimidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinoxifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Spinosad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolilfluanide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vinclozolin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI TRIAZOLICI								
Biterfanolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciproconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difeconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diniconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenbuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenexamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropimorf	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluquiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flusilazol	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 044/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Mepanipirim	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Miclobutanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paciobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pencicuron	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Penconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimefon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimenol	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triflumizolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOCOLORATI								
Aldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
alfa-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Beta-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clordano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDD	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDD	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDT	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDT	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dieldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endosulfan solfato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacoloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacoloro epossido	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esacolorobenzene	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (alfa)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (beta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (delta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lindano (gamma HCH)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metossicloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pertano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI								
Acefate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cadusafos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 044/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Carbofenotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfeninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciormefos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Coumaphos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dialifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diazinone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofention	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclorvos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicrotofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dimetoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton Solfossido	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ditalimfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Edifenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etoprofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etrimfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenamifos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenitroton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fentoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fonofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Forate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Formotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosalone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosfamidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosmet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fostiazate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iodofenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
isofenfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malaoxon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mecarbam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metacrifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metamidofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metidation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mevinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Monocrotofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Naled	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Omatoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 044/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Paraoxon etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paraoxon Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pindafention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Profenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protiofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinalfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Sulfotep	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebupirimifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbufos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraclorvinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tionazin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolclofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triclofon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vamidotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI PIRETROIDI								
Acrinatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alfametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alletrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifentrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciflutrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cipermetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Deltametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esfenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropatrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flucitrinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluvalinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lambda Cialotrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Permetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piretrine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Teflutrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetrametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tralometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI INSETTICIDI								
Buprofezin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Demeton S Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 044/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Demeton S Metile Solfo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fipronil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Indoxacarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ossidemeton Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimicarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI FUNGICIDI								
Fluazinam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flubenzimine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen Isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifloxystrobina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 60 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Dr. Andrea Freschi
Ordine dei Chimici della Toscana n° 786



ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994 - ASTM D422
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **002/09** del **22/01/2009**
certificato di prova n° **0028/09** del **04/02/2009**

Comm.te: **Acque Ingegneria**

Località: **Castelfranco**

campione: **Pz8**

prof. (m): **3-3,2**

tipologia: **rimaneggiato**

descrizione del campione: **limo giallo debolmente sabbioso**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 2-3/02/2009
temperatura di prova (°C): 12
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

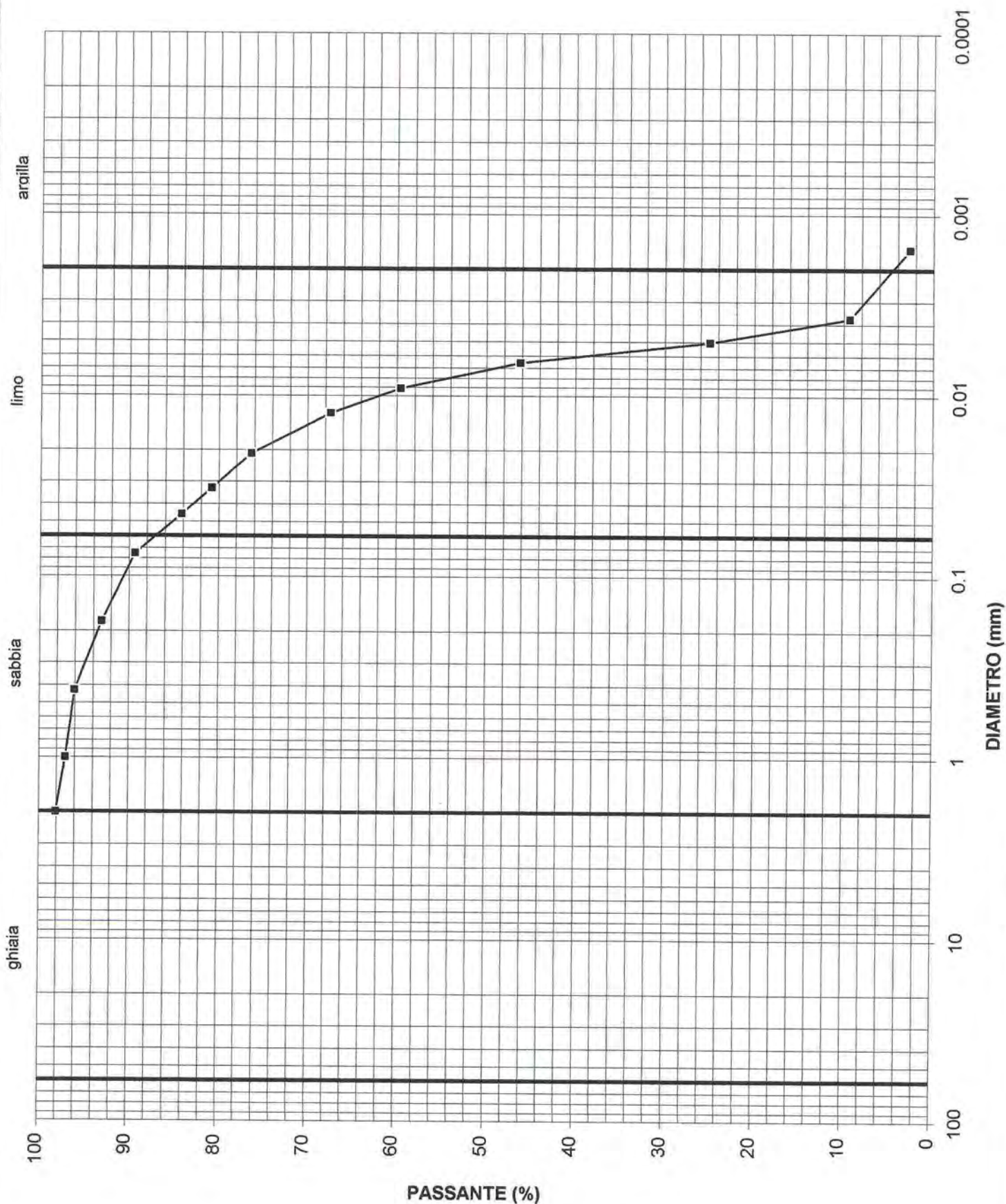
setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 40.00

strumento utilizzato	ϕ / maglia (mm)	trattenuto (N)	passante (N)	passante (%)	setacciatura
crivello	15				
crivello	10				
crivello	5				
setaccio	2	0.01854	0.96212	98.11	
setaccio	1	0.02904	0.95163	97.04	
setaccio	0.425	0.03865	0.94201	96.06	
setaccio	0.177	0.06808	0.91258	93.06	
setaccio	0.075	0.10467	0.87599	89.33	
tempo (s)	ϕ (mm)	lettura densimetrica*		passante (%)	sedimentazione
		vera R_h	corretta R		
60	0.046	44	37.7	84.16	
120	0.033	42.5	36.2	80.81	
300	0.021	40.5	34.2	76.34	
900	0.013	36.5	30.2	67.41	
1800	0.009	33	26.7	59.60	
3780	0.007	27	20.7	46.20	
7200	0.005	17.5	11.2	24.98	
14400	0.004	10.5	4.2	9.35	
86400	0.002	7.5	1.2	2.65	

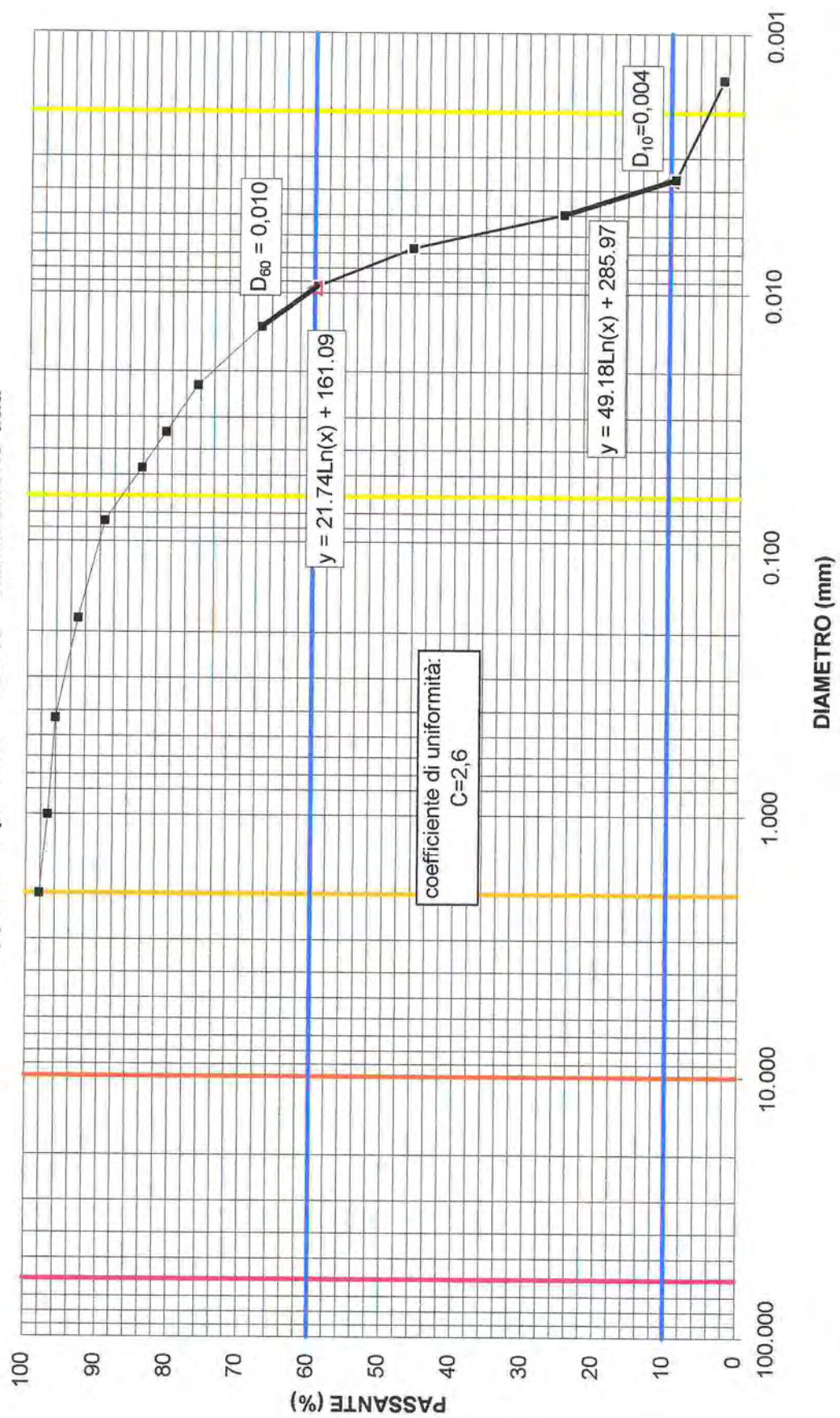
composizione granulometrica	
% ghiaia	1.9
% sabbia	9.8
% limo	83.5
% argilla	4.8
totale	100.00

*correzioni applicate:

C_m : 0.5
 C_d : 5
 C_i : -1.3



rapporto di prova n° 0028/09 - elaborazione dati



09.02.2009

S. Miniato,

RAPPORTO DI PROVA

Prot. n. 048/09

Descrizione del campione: Terreno – Castelfranco – Pz 8 -3-3,20 m

Campionamento effettuato da: Cliente

Richiedente: Acque Ingegneria S.r.l.
Via Bellatalla, 1
56121 Ospedaletto (PI)

Data arrivo del campione: 22.01.2009

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 1		mg/Kg s.s.	10	250	EPA 3540C 1996 + EPA 8015B 1996	23/01	28/01
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	22	±4	mg/Kg s.s.	50	750	ISO TR 11046:1994 Met A	23/01	28/01
Arsenico (As)	6.0	±0.9	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cadmio (Cd)	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr)	60.8	±9.1	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 7196A 1992	23/01	05/02
Mercurio (Hg)	0.16	±0.05	mg/Kg s.s.	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Nichel (Ni)	60.1	±12.0	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Piombo (Pb)	11.3	±1.1	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Rame (Cu)	28.2	±5.6	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Zinco (Zn)	63.8	±19.1	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
ACARICIDI GC-MS								
Amitraz	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromopropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Chinometionato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cimiazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorobenzilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cloropropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenotiocarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pindaben	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebufenpirad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetradifon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
DISERBANTI GC-MS								
Aclonifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 048/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Alaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Airazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benfluralin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benzoilprop etile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cianazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortal dimetile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortiamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobenil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofop metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difenammide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dinitramina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenmedifam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flamprop isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluazifop-p-butile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flufenacet	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluorocloridon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluoroxipir	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isopropalin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lenacil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metazaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metolaclo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metribuzin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Napropamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadiazon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxifluorfen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pendimetalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propizamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quizalofop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Turbumenton	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutilazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI ACILALANINE								



Prot. n. 048/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Benalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Furalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metaxil (somma degli isomeri)	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadixil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI DICARBOSSIMMIDICI, FTALIMMIDICI, PIRIMIDINICI, IMIDAZOLICI								
Bupirimate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captafol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciprodinil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortalonil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clozolate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofluanide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicloran	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fludioxonil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Folpet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iprodione	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nuarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimetanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Procimidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinoxifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Spinosad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolilfluanide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vinclozolin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI TRIAZOLICI								
Bitertanolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciproconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difeconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diniconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenbuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenexamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropimorf	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluquiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flusilazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 048/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Mepanipirim	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Miclobutanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paciobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pencicuron	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Penconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimefon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimenoi	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triflumizolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOCLORURATI								
Aldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
alfa-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Beta-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clordano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDD	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDD	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDT	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDT	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dieldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endosulfan solfato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro epossido	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaclorobenzene	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (alfa)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (beta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (delta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lindano (gamma HCH)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metossicloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pertano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI								
Acefate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cadusafos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 048/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Carbofenotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfeninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciormefos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Coumaphos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dialifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diazinone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofention	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclorvos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicrotofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dimetoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton Solfossido	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ditalimfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Edifenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etoprofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etrimfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenamifos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenitrothion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fentoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fonofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Forate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Formotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosalone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosfamidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosmet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fostiazate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iodofenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
isofenfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malaoxon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mecarbam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metacrifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metamidofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metidation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mevinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Monocrotofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Naled	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ometoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 048/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Paraoxon etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paraoxon Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridafention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Profenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protiufos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinalfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Sulfotep	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebupirimifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbufos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraclorvinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tionazin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolclofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triclofon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vamidotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI PIRETROIDI								
Acrinatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alfamestrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alletrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifentrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciflutrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cipermetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Deltametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esfenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropatrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flucitrinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluvalinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lambda Cialotrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Permetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piretrine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Teflutrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetrametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tralometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI INSETTICIDI								
Buprofezin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Demeton S Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 048/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Demeton S Metile Solfone	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fipronil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Indoxacarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ossidemeton Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimicarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI FUNGICIDI								
Fluazinam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flubenzimine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
NitrotaI Isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifloxystrobina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 60 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Dr. Andrea Freschi
Ordine dei Chimici della Toscana n° 786



ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994 - ASTM D422
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **002/09** del **22/01/2009**
certificato di prova n° **0029/09** del **04/02/2009**

Comm.te: **Acque Ingegneria**

Località: **Santa Maria a Monte**

campione: **Pz10**

prof. (m): **1.0**

tipologia: **rimaneggiato**

descrizione del campione: **limo giallo sabbioso debolmente argilloso**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 2-3/02/2009
temperatura di prova (°C): 12
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

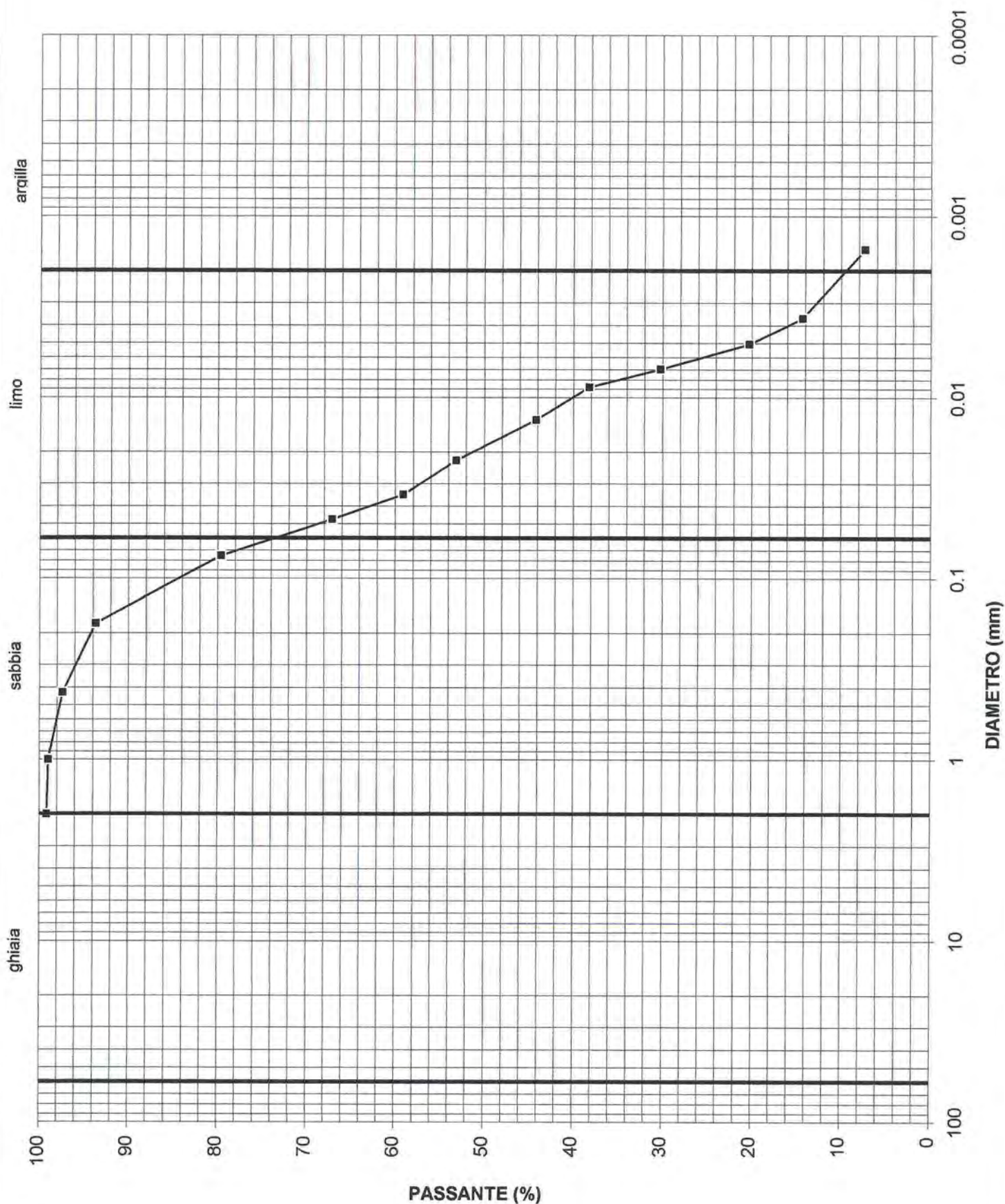
setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 40.00

strumento utilizzato	ϕ / maglia (mm)	trattenuto (N)	passante (N)	passante (%)	setacciatura
crivello	15				
crivello	10				
crivello	5				
setaccio	2	0.00804	0.97262	99.18	
setaccio	1	0.00991	0.97076	98.99	
setaccio	0.425	0.02570	0.95496	97.38	
setaccio	0.177	0.06200	0.91867	93.68	
setaccio	0.075	0.19973	0.78093	79.63	
tempo (s)	ϕ (mm)	lettura densimetrica*		passante (%)	sedimentazione
		vera R_h	corretta R		
60	0.047	40	33.7	67.06	
120	0.034	36	29.7	59.10	
300	0.022	33	26.7	53.13	
900	0.013	28.5	22.2	44.17	
2160	0.009	25.5	19.2	38.20	
3600	0.007	21.5	15.2	30.23	
7200	0.005	16.5	10.2	20.28	
14400	0.004	13.5	7.2	14.31	
86400	0.002	10	3.7	7.34	

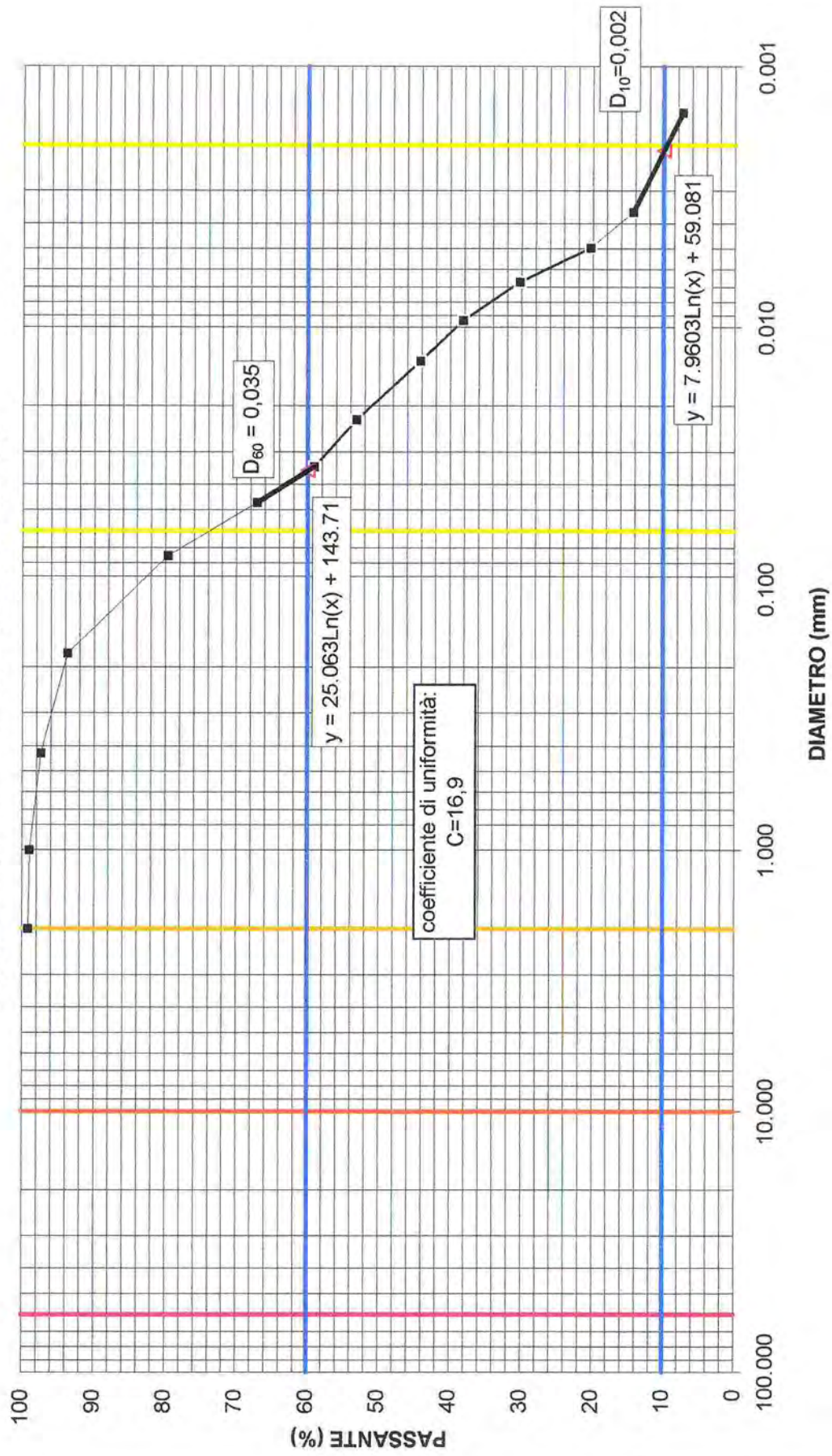
composizione granulometrica	
% ghiaia	0.8
% sabbia	23.2
% limo	66.4
% argilla	9.6
totale	100.00

*correzioni applicate:

C_m : 0.5
 C_d : 5
 C_t : -1.3



rapporto di prova n° 0029/09 - elaborazione dati



09.02.2009

S. Miniato,

RAPPORTO DI PROVA

Prot. n. 046/09

Descrizione del campione: Terreno – S. Maria a Monte – Pz 10 -1 m

Campionamento effettuato da: Cliente

Richiedente: Acque Ingegneria S.r.l.
Via Bellatalla, 1
56121 Ospedaletto (PI)

Data arrivo del campione: 22.01.2009

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 1		mg/Kg s.s.			EPA 3540C 1996 + EPA 8015B 1996	23/01	28/01
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	21	±4	mg/Kg s.s.			ISO TR 11046:1994 Met A	23/01	28/01
Arsenico (As)	6.9	±1.0	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cadmio (Cd)	0.28	±0.10	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr)	79.4	±11.9	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.			EPA 7196A 1992	23/01	05/02
Mercurio (Hg)	0.21	±0.06	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Nichel (Ni)	72.9	±14.6	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Piombo (Pb)	18.4	±1.8	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Rame (Cu)	39.9	±8.0	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Zinco (Zn)	88.1	±26.4	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
ACARICIDI GC-MS								
Amitraz	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromopropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Chinometionato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cimiazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorobenzilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cloropropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenotiocarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridaben	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebufenpirad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetradifon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
DISERBANTI GC-MS								
Aclonifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 046/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Alaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Airazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benfluralin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benzoilprop etile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cianazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortal dimetile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortiamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobenil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofop metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difenammide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dinitramina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenmedifam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flamprop isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluazifop-p-butile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flufenacet	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluorocloridon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluoroxipir	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isopropalin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lenacil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metazaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metolaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metribuzin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Napropamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadiazon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxifluorfen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pendimetalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propizamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quizalofop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbumenton	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutilazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI ACILALANINE								



Prot. n. 046/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Benalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Furalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metalaxil (somma degli isomeri)	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadixil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI DICARBOSSIMMIDICI, FTALIMMIDICI, PIRIMIDINICI, IMIDAZOLICI								
Bupirimate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captafol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciprodinil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortalonil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clozolate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofluanide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicloran	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fludioxonil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Folpet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iprodione	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nuarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimetanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Procimidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinoxifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Spinosad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolilfluamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vinclozolin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI TRIAZOLICI								
Bitertanolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciproconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difeconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diniconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenbuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenexamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropimorf	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluquiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flusilazoi	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 046/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Mepanipirim	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Miclobutanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pencicuron	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Penconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimefon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimenoi	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triflumizolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOCOLORATI								
Aldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
alfa-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Beta-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clordano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDD	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDD	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDT	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDT	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dieldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endosulfan solfato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacoloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacoloro epossido	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esacolorobenzene	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (alfa)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (beta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (delta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lindano (gamma HCH)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metossicloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pertano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI								
Acefate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cadusafos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 046/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Carbofenotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfeninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciormefos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Coumaphos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dialifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diazinone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofention	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclorvos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicrotofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dimetoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton Solfossido	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ditalinfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Edifenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etoprofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etrimfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenamifos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenitrothion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fentoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fonofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Forate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Formotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosalone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosfamidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosmet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fostiazate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iodofenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
isofenfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malaoxon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mecarbam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metacrifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metamidofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metidation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mevinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Monocrotofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Naled	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Omtoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 046/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Paraoxon etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paraoxon Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pindafention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Profenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protiofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinalfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Sulfotep	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebupirimifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbufos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraclorvinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tionazin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolclofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triclofon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vamidotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI PIETROIDI								
Acrinatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alfameatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alletrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifentrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciflutrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cipermetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Deltametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esfenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropatrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flucitrinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluvalinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lambda Cialotrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Permetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piretrine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Teflutrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetrametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI INSETTICIDI								
Buprofezin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Demeton S Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 046/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Demeton S Metile Solfone	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fipronil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Indoxacarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ossidemeton Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimicarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI FUNGICIDI								
Fluazinam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flubenzimine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen Isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifloxystrobina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 60 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Dr. Andrea Freschi
Ordine dei Chimici della Toscana n° 786



ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994 - ASTM D422
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **002/09** del **22/01/2009**
certificato di prova n° **0030/09** del **04/02/2009**

Comm.te: **Acque Ingegneria**

Località: **Santa Maria a Monte**

campione: **Pz10**

prof. (m): **3-3,2**

tipologia: **rimaneggiato**

descrizione del campione: **limo giallo sabbioso debolmente argilloso**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 2-3/02/2009
temperatura di prova (°C): 12
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 40.00

strumento utilizzato	ϕ / maglia (mm)	trattenuto (N)	passante (N)	passante (%)	setacciatura
crivello	15				
crivello	10				
crivello	5				
setaccio	2	0.00873	0.97193	99.11	
setaccio	1	0.02374	0.95692	97.58	
setaccio	0.425	0.06318	0.91749	93.56	
setaccio	0.177	0.10271	0.87795	89.53	
setaccio	0.075	0.17481	0.80585	82.17	
tempo (s)	ϕ (mm)	lettura densimetrica*		passante (%)	sedimentazione
		vera R_h	corretta R		
60	0.046	42	35.7	73.31	
120	0.034	38.5	32.2	66.12	
300	0.022	34.5	28.2	57.90	
900	0.013	30	23.7	48.66	
1860	0.009	25.5	19.2	39.42	
3600	0.007	18.5	12.2	25.04	
7200	0.005	11.5	5.2	10.65	
14400	0.004	10.5	4.2	8.60	
86400	0.002	9	2.7	5.52	

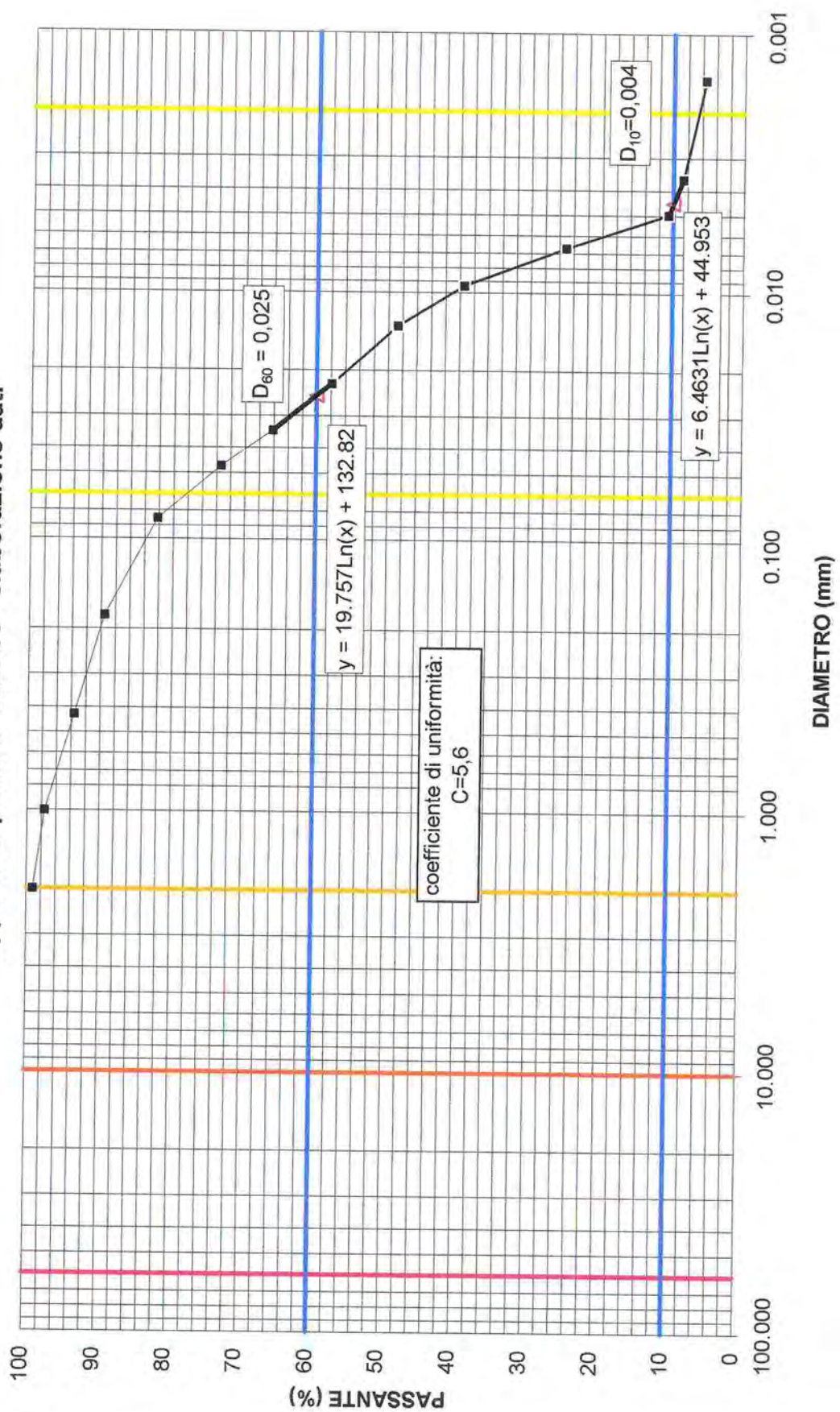
composizione granulometrica	
% ghiaia	0.9
% sabbia	18.8
% limo	73.7
% argilla	6.5
totale	100.00

*correzioni applicate:

C_m : 0.5
 C_d : 5
 C_i : -1.3



rapporto di prova n° 0030/09 - elaborazione dati



09.02.2009

S. Miniato,

RAPPORTO DI PROVA

Prot. n. 047/09

Descrizione del campione: Terreno - S. Maria a Monte - Pz 10 -3-3,20 m

Campionamento effettuato da: Cliente

Richiedente: Acque Ingegneria S.r.l.
Via Bellatalla, 1
56121 Ospedaletto (PI)

Data arrivo del campione: 22.01.2009

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 1		mg/Kg s.s.	10	250	EPA 3540C 1996 + EPA 8015B 1996	23/01	28/01
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	19	±4	mg/Kg s.s.	50	750	ISO TR 11046:1994 Met A	23/01	28/01
Arsenico (As)	5.1	±0.8	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cadmio (Cd)	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr)	53.6	±8.0	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 7196A 1992	23/01	05/02
Mercurio (Hg)	0.22	±0.07	mg/Kg s.s.	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Nichel (Ni)	51.3	±10.3	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Piombo (Pb)	10.7	±1.1	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Rame (Cu)	21.7	±4.3	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Zinco (Zn)	50.7	±15.2	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
ACARICIDI GC-MS								
Amitraz	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromopropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Chinometionato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cimiazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfenon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorobenzilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cloropropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenotiocarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridaben	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebufenpirad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetradifon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
DISERBANTI GC-MS								
Acclonifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 047/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Alaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Atrazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benfluralin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benzoilprop etile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cianazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortal dimetile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortiamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobenil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofop metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difenammide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dinitramina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenmedifam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flamprop isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluazifop-p-butile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flufenacet	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluorocloridon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluoroxipir	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isopropalin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lenacil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metazaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metolacior	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metribuzin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Napropamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadiazon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxifluorfen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pendimetalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propizamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quizalofop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Turbumenton	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutilazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI ACILALANINE								



Prot. n. 047/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Benalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Furalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metaxil (somma degli isomeri)	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadixil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI DICARBOSSIMIDICI, FTALIMIDICI, PIRIMIDINICI, IMIDAZOLICI								
Bupirimate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captafol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciprodinil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortalonil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clozolate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofluanide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicloran	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fludioxonil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Folpet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iprodione	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nuarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimetanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Procimidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinoxifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Spinosad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolilfluamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vinclozolin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI TRIAZOLICI								
Bitertanol	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciproconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difeconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diniconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenbuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenexamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropimorf	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluquiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flusilazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 047/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Mepanipirim	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Miclobutanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paciobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pencicuron	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Penconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimefon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimenoi	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triflumizolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOCOLORATI								
Aldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
alfa-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Beta-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clordano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDD	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDD	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDT	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDT	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dieldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endosulfan solfato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro epossido	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaclorobenzene	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (alfa)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (beta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (delta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lindano (gamma HCH)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metossicloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pertano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI								
Acefate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cadusafos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 047/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Carbofenotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfeninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clormefos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Coumaphos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dialifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diazinone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofention	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclorvos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicrotofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dimetoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton Solfossido	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ditalinfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Edifenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etoprofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etrimfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenamifos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenitrothion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fentoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fonofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Forate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Formotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosalone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosfamidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosmet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fostiazate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iodofenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isofenfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malaoxon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mecarbam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metacrifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metamidofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metidation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mevinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Monocrotofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Naled	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Omatoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 047/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Paraaxon etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paraaxon Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridafention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Profenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protiofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinafos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Sulfotep	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebupirimifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbufos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraclorvinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tionazin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolclofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triclofon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vamidotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI PIRETROIDI								
Acinatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alfametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alletrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifentrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciflutrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cipermetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Deltametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esfenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropatrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flucitrinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluvalinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lambda Cialotrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Permetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piretrine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Teflutrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetrametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tralometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI INSETTICIDI								
Buprofezin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Demeton S Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 047/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Demeton S Metile Solfone	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fipronil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Indoxacarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ossidemeton Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pinmicarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI FUNGICIDI								
Fluazinam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flubenzimine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
NitrotaI Isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifloxystrobina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 60 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Dr. Andrea Freschi
Ordine dei Chimici della Toscana n° 786



ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994 - ASTM D422
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **002/09** del **22/01/2009**
certificato di prova n° **0031/09** del **04/02/2009**

Comm.te: **Acque Ingegneria**

Località: **Santa Maria a Monte**

campione: **Pz16 - sollevamento A**

prof. (m): **1-1,2**

tipologia: **rimaneggiato**

descrizione del campione: **limo giallo con sabbia debolmente argilloso**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 2-3/02/2009
temperatura di prova (°C): 12
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 40.00

strumento utilizzato	ϕ / maglia (mm)	trattenuto (N)	passante (N)	passante (%)	setacciatura
crivello	15				
crivello	10				
crivello	5				
setaccio	2	0.00000	0.98067	100.00	
setaccio	1	0.00029	0.98037	99.97	
setaccio	0.425	0.00834	0.97233	99.15	
setaccio	0.177	0.09261	0.88806	90.56	
setaccio	0.075	0.30656	0.67410	68.74	
tempo (s)	ϕ (mm)	lettura densimetrica*		passante (%)	sedimentazione
		vera R_h	corretta R		
60	0.048	38.5	32.2	55.31	
120	0.034	36	29.7	51.02	
300	0.023	31.5	25.2	43.28	
900	0.013	26.5	20.2	34.69	
1800	0.010	24.5	18.2	31.25	
3600	0.007	22	15.7	26.96	
7200	0.005	20	13.7	23.52	
14400	0.004	18	11.7	20.08	
86400	0.001	13	6.7	11.49	

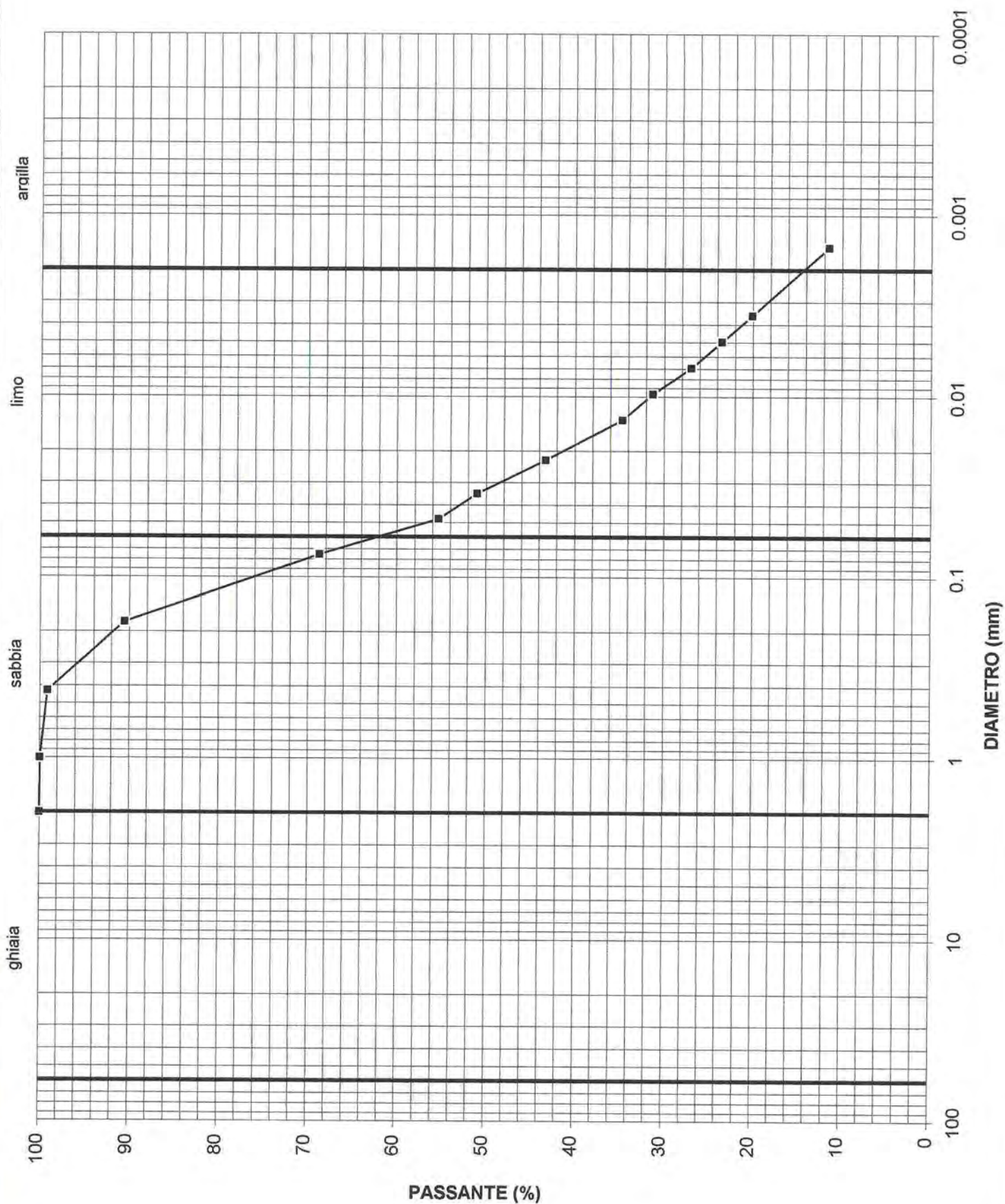
composizione granulometrica

% ghiaia 0.0
% sabbia 36.9
% limo 48.8
% argilla 14.3

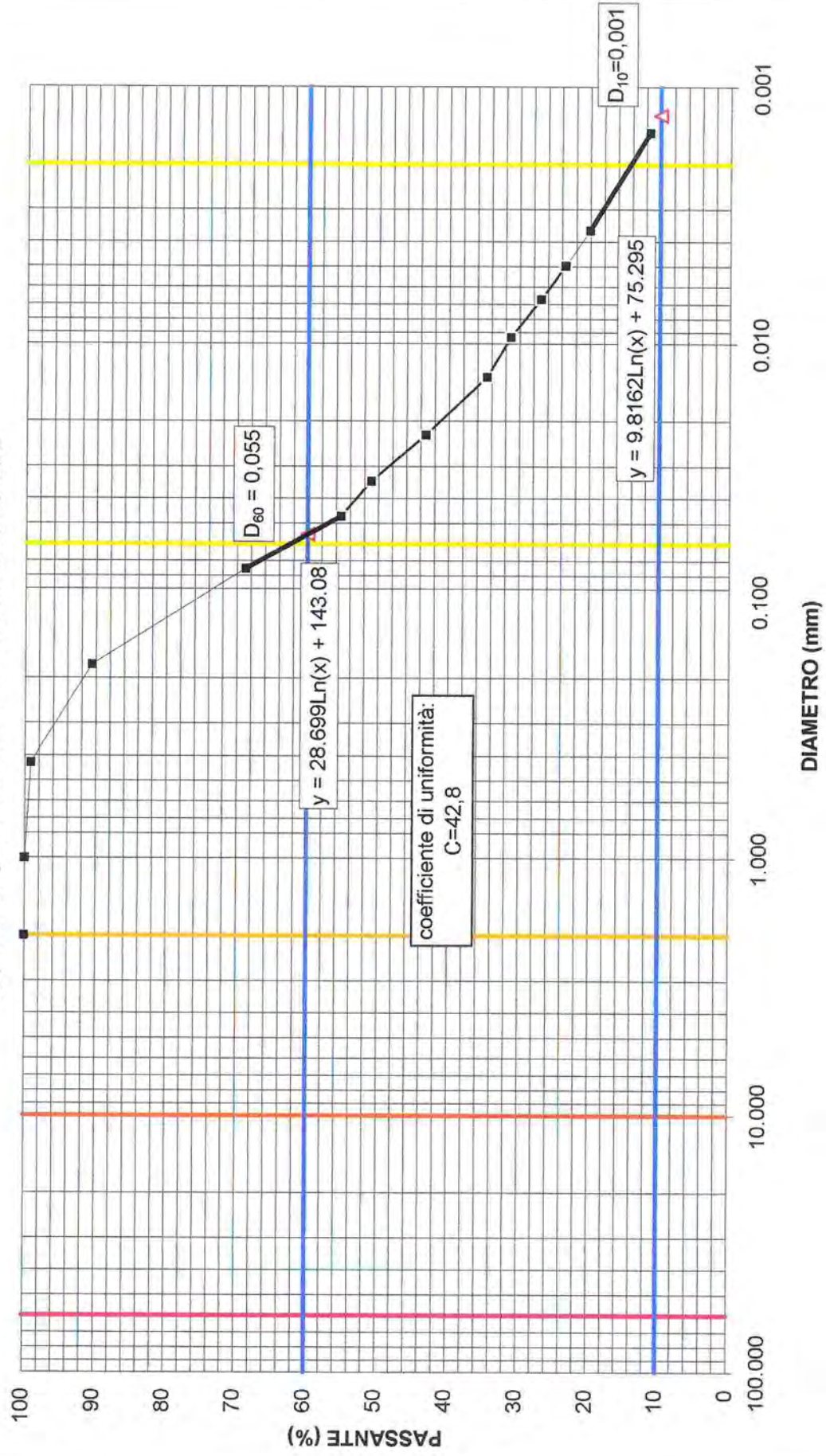
totale 100.00

*correzioni applicate:

C_m : 0.5
 C_d : 5
 C_t : -1.3



rapporto di prova n° 0031/09 - elaborazione dati



09.02.2009

S. Miniato,

RAPPORTO DI PROVA

Prot. n. 045/09

Descrizione del campione: Terreno – S. Maria a Monte – Pz 16 -1-1,20 m

Campionamento effettuato da: Cliente

Richiedente: Acque Ingegneria S.r.l.
Via Bellatalla, 1
56121 Ospedaletto (PI)

Data arrivo del campione: 22.01.2009

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 1		mg/Kg s.s.			EPA 3540C 1996 + EPA 8015B 1996	23/01	28/01
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	26	±5	mg/Kg s.s.			ISO TR 11046:1994 Met A	23/01	28/01
Arsenico (As)	4.1	±0.6	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cadmio (Cd)	< 0.2		mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr)	47.3	±7.1	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.			EPA 7196A 1992	23/01	05/02
Mercurio (Hg)	0.14	±0.04	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Nichel (Ni)	45.3	±9.1	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Piombo (Pb)	11.9	±1.2	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Rame (Cu)	21.5	±4.3	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Zinco (Zn)	47.6	±14.3	mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
ACARICIDI GC-MS								
Amitraz	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromopropilato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Chinometionato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cimiazolo	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfenon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorobenzilato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cloropropilato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenotiocarb	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenson	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridaben	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebufenpirad	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetradifon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
DISERBANTI GC-MS								
Acclonifen	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Alaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Atrazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benfluralin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benzoilprop etile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cianazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortal dimetile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortiamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobenil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofop metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difenammide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dinitramina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenmedifam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flamprop isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluazifop-p-butile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flufenacet	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluorocloridon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluoroxipir	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isopropalin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lenacil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metazaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metolaclo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metribuzin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Napropamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadiazon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxifluorfen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pendimetalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propizamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quizalofop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Turbumenton	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutilazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI ACILALANINE								



Prot. n. 045/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Benalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Furalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metaxil (somma degli isomeri)	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadixil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI DICARBOSSIMIDICI, FTALIMMIDICI, PIRIMIDINICI, IMIDAZOLICI								
Bupirimate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captafol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciprodinil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortalonil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clozolate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofluanide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicloran	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fludioxonil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Folpet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iprodione	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nuarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Primetanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Procimidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinoxifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Spinosad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolilfluamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vinclozolin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI TRIAZOLICI								
Bitertanolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciproconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difeconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diniconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenbuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenexamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropimorf	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluquiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flusilazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 045/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Mepanipirim	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Miclobutanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paciobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pencicuron	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Penconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimefon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimenoi	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triflumizolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOCLORURATI								
Aldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
alfa-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Beta-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clordano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDD	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDD	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDT	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDT	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dieldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endosulfan solfato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro epossido	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaclorobenzene	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (alfa)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (beta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (delta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lindano (gamma HCH)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metossicloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pertano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI								
Acefate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cadusafos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 045/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Carbofenotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfeninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciomefos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Coumaphos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dialifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diazinone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofention	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclorvos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicrotofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dimetoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton Solfossido	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ditalimfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Edifenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etoprofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etrimfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenamifos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenitrothion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fentoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fonofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Forate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Formotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosalone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosfamidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosmet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fostiazate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iodofenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
isofenfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malaoxon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mecarbam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metacrifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metamidofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metidation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mevinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Monocrotofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Naled	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ometoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 045/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Paraoxon etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paraoxon Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridafention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Profenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protiofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinafos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Sulfotep	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebupirimifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbufos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraclorvinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tionazin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolclofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triclofon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vamidotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI PIRETROIDI								
Acrinatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alfametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alletrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifentrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciflutrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cipermetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Deltametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esfenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropatrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flucitrinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluvalinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lambda Cialotrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Permetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piretrine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Teflutrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetrametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tralometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI INSETTICIDI								
Buprofezin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Demeton S Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 045/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Demeton S Metile Solfone	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fipronil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Indoxacarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ossidemeton Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimicarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI FUNGICIDI								
Fluazinam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flubenzimine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
NitrotaI Isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifloxystrobina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 60 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Dr. Andrea Freschi
Ordine dei Chimici della Toscana n° 786



ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994 - ASTM D422
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **002/09** del **22/01/2009**
certificato di prova n° **0032/09** del **04/02/2009**

Comm.te: **Acque Ingegneria**

Località: **Santa Maria a Monte**

campione: **Pz20**

prof. (m): **1-1,2**

tipologia: **in fustella**

descrizione del campione: **limo giallo con argilla debolmente sabbioso debolmente ghiaioso**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 2-4/02/2009
temperatura di prova (°C): 12
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

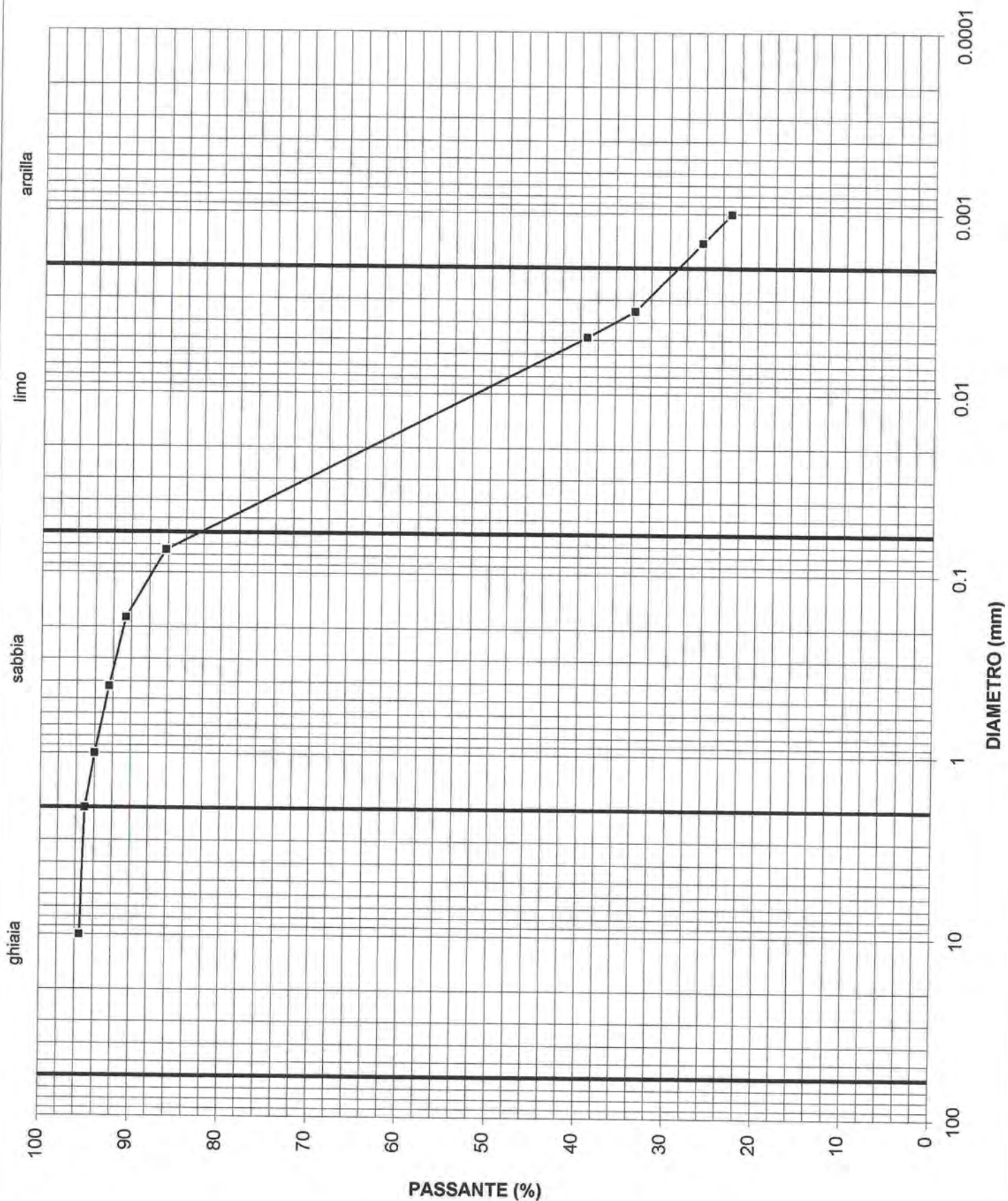
setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 150.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 40.00

strumento utilizzato	ϕ / maglia (mm)	trattenuto (N)	passante (N)	passante (%)	setacciatura	
crivello	25					
crivello	15					
crivello	10	0.06651	1.40449	95.48		
setaccio	2	0.07338	1.39762	95.01		
setaccio	1	0.08819	1.38281	94.00		
setaccio	0.425	0.11144	1.35956	92.42		
setaccio	0.177	0.13793	1.33307	90.62		
setaccio	0.075	0.20258	1.26842	86.23		
tempo (s)	ϕ (mm)	lettura densimetrica*		passante (%)	sedimentazione	
		vera R_h	corretta R			
60	letture non eseguibili per anomala formazione di schiuma alla sommità della preparazione					
120						
300						
900						
1800						
3600						
7200	0.005	24.5	18.2	39.20		
14400	0.003	22	15.7	33.82		
86400	0.001	18.5	12.2	26.27		
183600	0.001	17	10.7	23.04		

composizione granulometrica	
% ghiaia	5.0
% sabbia	9.9
% limo	56.0
% argilla	29.0
totale	100.00

*correzioni applicate:

C_m : 0.5
 C_d : 5
 C_t : -1.3



coefficiente di uniformità:
 $C=71,3$

$y = 17.152\text{Ln}(x) + 130.66$

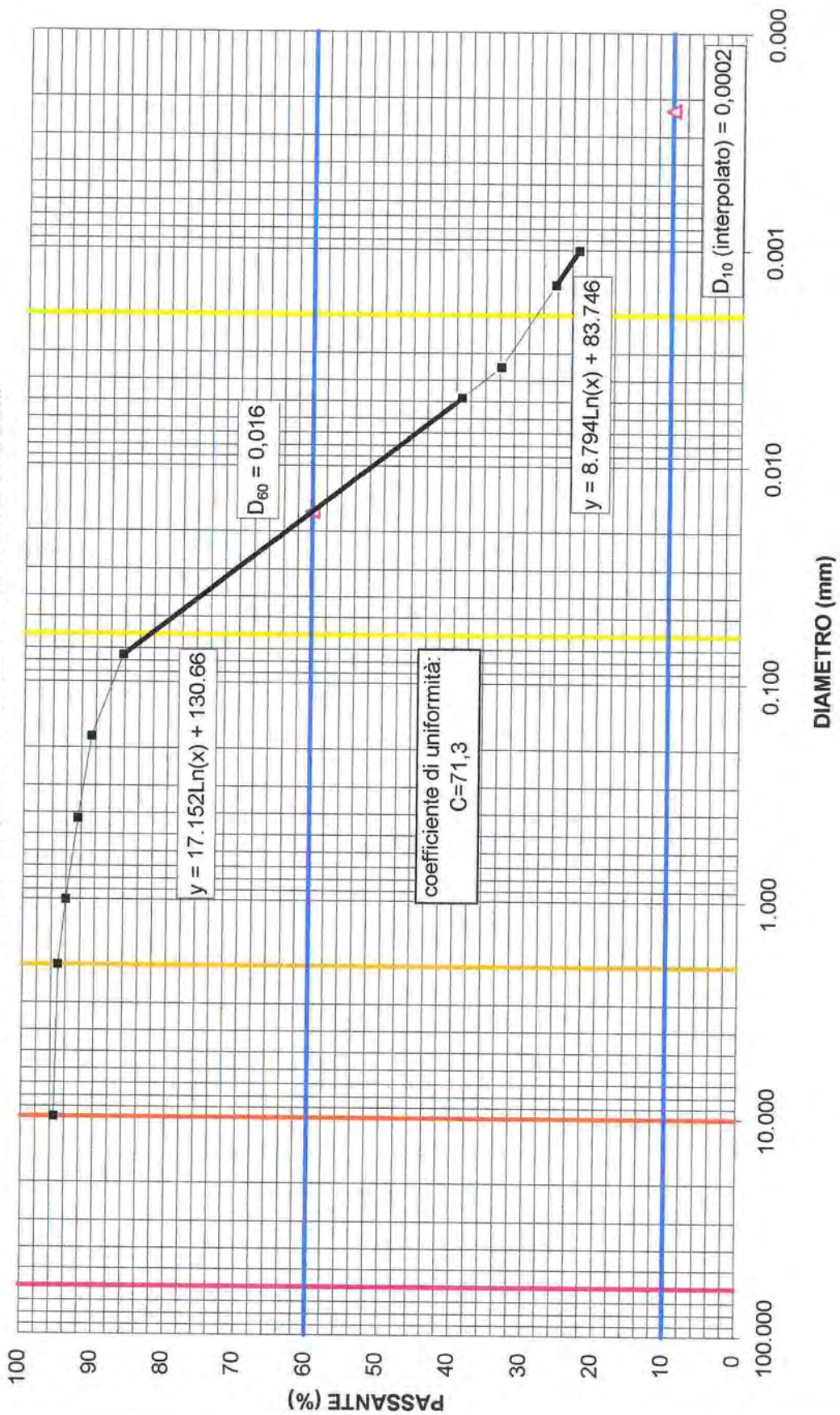
$D_{60} = 0,016$

$y = 8.794\text{Ln}(x) + 83.746$

$D_{10} \text{ (interpolato)} = 0,0002$

PASSANTE (%)

DIAMETRO (mm)



09.02.2009

S. Miniato,

RAPPORTO DI PROVA

Prot. n. 041/09

Descrizione del campione: Terreno – S. Maria a Monte – Pz 20 -1-1,20 m

Campionamento effettuato da: Cliente

Richiedente: Acque Ingegneria S.r.l.
Via Bellatalla, 1
56121 Ospedaletto (PI)

Data arrivo del campione: 22.01.2009

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 1		mg/Kg s.s.	10	250	EPA 3540C 1996 + EPA 8015B 1996	23/01	28/01
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	45	±9	mg/Kg s.s.	50	750	ISO TR 11046:1994 Met A	23/01	28/01
Arsenico (As)	6.6	±1.0	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cadmio (Cd)	0.33	±0.12	mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr)	64.4	±9.7	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 7196A 1992	23/01	05/02
Mercurio (Hg)	0.15	±0.04	mg/Kg s.s.	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Nichel (Ni)	67.5	±13.5	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Piombo (Pb)	16.0	±1.6	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Rame (Cu)	44.4	±8.9	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
Zinco (Zn)	63.7	±19.1	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 1998	23/01	29/01
ACARICIDI GC-MS								
Amitraz	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromopropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Chinometionato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cimiazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorobenzilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cloropropilato	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenotiocarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenson	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridaben	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebufenpirad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetradifon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
DISERBANTI GC-MS								
Aclonifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 041/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Alaclor	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Airazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benfluralin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Benzoilprop etile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cianazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortal dimetile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortiamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobenil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofop metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difenammide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dinitramina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenmedifam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flamprop isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluazifop-p-butile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flufenacet	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluorocloridon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluoroxipir	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isopropalin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lenacil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metazaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metolacior	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metribuzin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Napropamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrofen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadiazon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxifluorfen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pendimetalin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Prometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propaclor	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propizamide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quizalofop etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Simetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Turbumenton	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutilazina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbutrina	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifluralin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI ACILALANINE								



Prot. n. 041/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Benalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Furalaxil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metaiaxil (somma degli isomeri)	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Oxadixil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI DICARBOSSIMMIDICI, FTALIMMIDICI, PIRIMIDINICI, IMIDAZOLICI								
Bupirimate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captafol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Captano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciprodinil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clortalonil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clozolate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicofluanide	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicloran	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fludioxonil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Folpet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iprodione	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nuarimol	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimetanil	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Procimidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirifenox	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinoxifen	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Spinosad	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolilfluamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vinclozolin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
FUNGICIDI TRIAZOLICI								
Bitertanolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciproconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Difeconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diniconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etaconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenbuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenexamide	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropimorf	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluquiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flusilazoli	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 041/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Mepanipirim	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Miclobutanil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paciobutrazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pencicuron	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Penconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Propiconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebuconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraconazolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimefon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triadimenoi	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triflumizolo	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOCOLORURATI								
Aldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
alfa-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Beta-Endosulfan	< 0.005		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clordano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDD	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDD	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDE	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
o,p-DDT	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
p,p-DDT	< 0.005		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dieldrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endosulfan solfato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Endrin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptacloro epossido	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esaclorobenzene	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (alfa)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (beta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
HCH (delta)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lindano (gamma HCH)	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metossicloro	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pertano	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI								
Acefate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Azinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bromofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cadusafos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 041/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Carbofenotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorfeninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorninfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirinfos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Clorpirinfos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Coumaphos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dialifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diazinone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclofention	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Diclorvos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dicrotofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Dimetoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Disulfoton Solfoossido	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ditalinfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Edifenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Eptenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etoprofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Etrimfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenamifos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenitroton	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fentoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fonofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Forate	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Formotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosalone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosfamidone	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fosmet	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fostiazate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Iodofenfos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Isofenfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malaoxon	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Malation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mecarbam	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metacrifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metamidofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Metidation	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Mevinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Monocrotofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Naled	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Omatoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 041/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Paraaxon etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paraaxon Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Paration metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piridafention	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos etile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimifos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Profenofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protiofos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Protoato	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Quinalfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Sulfotep	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tebupirimifos	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Terbufos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetraclorvinfos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tionazin	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tolclofos metile	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triazofos	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Triclofon	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Vamidotion	< 0.010		mg/Kg			EPA 8270D 1998	23/01	04/02
INSETTICIDI PIRETROIDI								
Acrinatrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alfamestrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Alletrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Bifentrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ciflutrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Cipermetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Deltametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Esfenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenpropatrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fenvalerate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flucitrinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fluvalinate	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Lambda Cialotrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Permetrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Piretrine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Teflutrin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tetrametrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Tralometrina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI INSETTICIDI								
Buprofezin	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Demeton S Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02



Prot. n. 041/09

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Demeton S Metile Solfone	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Fipronil	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Indoxacarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Ossidemeton Metile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Pirimicarb	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
ALTRI FUNGICIDI								
Fluazinam	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Flubenzimine	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Nitrotal Isopropile	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02
Trifloxystrobina	< 0.010		mg/Kg			*EPA 8270D 1998	23/01	04/02

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 60 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Dr. Andrea Freschi
Ordine dei Chimici della Toscana n° 786





PROGETTO PER IL COLLEGAMENTO DEL SISTEMA FOGNARIO DI S. MARIA A MONTE CON IL DEPURATORE DI CASTELFRANCO

Elaborato : **PIANO CARATTERIZZAZIONE**
all. A **TERRE E ROCCE DA SCALO**

Progettista (s.p.a.): Dott. Ing. Damasco MORELLI		Collaboratori tecnici: Ing. Marco ARSI Dott. Ing. Davide PATRONI Dott. Ing. Giovanni SANCHELLI Geom. Luca IACOPINI	
Progettista (s.p.a.): Dott. Ing. Damasco MORELLI		Collaboratori tecnici: Ing. Marco ARSI Dott. Ing. Davide PATRONI Dott. Ing. Giovanni SANCHELLI Geom. Luca IACOPINI	

Autore pro.	Scopo	Contenuto	Allegato

DIVISIONE SERVIZIO ORGANIZZAZIONE E PROVAZIONE	Progettista (s.p.a.): Dott. Ing. Damasco MORELLI	SEZIONE SVILUPPO	Progettista (s.p.a.): Dott. Ing. Damasco MORELLI
P.L. Massimo MELLO	Geom. Massimo MARELLI	Geom. Massimo MARELLI	Geom. Massimo MARELLI

ELABORATO GRAFICO 3

LEGENDA

- Confine Comunale
- Tubazione stato attuale
- Tubazione in pressione
- Tubazione a gravità
- Stazioni sollevamento nuove
- Stazioni sollevamento esistenti
- Pozzetti principali

- Stazione di sollevamento S. Maria a Monte 1 - Montecalvoli Alto
- Stazione di sollevamento S. Maria a Monte 1bis - Montecalvoli (Scuola)
- Stazione di sollevamento S. Maria a Monte 2 - Montecalvoli Basso
- Stazione di sollevamento S. Maria a Monte 3 - S.P. Francesca
- Stazione di sollevamento S. Maria a Monte 4 - Fiorentina
- Stazione di sollevamento S. Maria a Monte 5 - Zona Industriale
- Stazione di sollevamento S. Maria a Monte 6 - Ex Depuratore
- Stazione di sollevamento Castelfranco 1 - Castelfranco
- Stazione di sollevamento Castelfranco 2 - Arsicelli
- Stazione di sollevamento Castelfranco 3 - Quartona
- Stazione di sollevamento Castelfranco 4 - Cardeio
- Stazione di sollevamento Castelfranco 5 - Carraio
- Depuratore Castelfranco

- Collegamento tra fognature esistenti
- Collegamento tra fognature esistenti

- Piezometri previsti
- Piezometri eseguiti

