



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
DEI TRASPORTI



E.N.A.C.
ENTE NAZIONALE per L'AVIAZIONE
CIVILE

Committente Principale



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE - "AMERIGO VESPUCCI"

Opera

PROJECT REVIEW - PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE AL 2035

Titolo Documento Completo

STUDI SPECIALISTICI
ACQUE SOTTERRANEE- Report 5 di monitoraggio qualità delle acque sotterranee

Livello di Progetto

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE COMPLETO
SAI	00	MARZO 2024	-	FLR-MPL-SAI-QCA4-005-SO-RM_Rep Monit Acque Sott 5
				TITOLO RIDOTTO
				Rep Monit Acque Sott 5

00	03/2024	EMISSIONE PER PROCEDURA VIA-VAS	AMBIENTE	C.NALDI	L. TENERANI
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>COMMITTENTE PRINCIPALE</p>  <p>ACCOUNTABLE MANAGER Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</p>  <p>DIRETTORE TECNICO Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p>SUPPORTI SPECIALISTICI</p>  <p>ambiente consulenza & ingegneria esperienza per l'ambiente Società Benefit</p>
<p>POST HOLDER PROGETTAZIONE Ing. Lorenzo Tenerani</p>	<p>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli ingegneri di Massa Carrara n° 631</p>	
<p>POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Nicola D'ippolito</p>		
<p>POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO Geom. Luca Ermini</p>		

Il presente elaborato illustra le risultanze del monitoraggio ambientale condotto dal Gestore aeroportuale con la finalità di dettagliata ricostruzione del Quadro Conoscitivo di riferimento per il Quadro Ambientale dello Studio Ambientale Integrato relativo alla Project Review del Piano di Sviluppo Aeroportuale al 2035 dell'aeroporto di Firenze.

Si tratta di attività di rilievo e monitoraggio espletate nel recente passato a supporto del precedente Masterplan aeroportuale 2014-2029 e, pertanto, formalmente riferite ad un progetto diverso rispetto alla citata Project Review ora in esame. Ciononostante, considerato che l'ambito di intervento dei due differenti strumenti di programmazione e progettazione dello sviluppo aeroportuale risulta pressochè coincidente e che la finalità del monitoraggio eseguito risulta unicamente quella di pervenire ad una caratterizzazione sito-specifica ex-ante (Ante Operam) della componente ambientale (indipendente dalle caratteristiche tecnico-dimensionali del progetto), si ritiene che il contenuto del presente elaborato possa, per le precipue finalità sopra indicate, considerarsi di oggettiva e certa rappresentatività anche per il procedimento ambientale integrato VIA-VAS in corso.

Per tale motivo esso viene di seguito proposto quale rilevante fonte bibliografica, in quanto la pluriennale conoscenza del territorio e dell'ambiente della Piana fiorentina interessato dal progetto non può che rappresentare elemento informativo di assoluto rilievo ed interesse anche per l'attuale procedimento di compatibilità ambientale, indipendentemente dal fatto che le attività di campo siano state eseguite nell'ambito di una differente progettazione.

Ciò non elide, infatti, la totale autonomia ed indipendenza documentale dello Studio Ambientale Integrato predisposto per la Project Review oggetto di valutazione che, proprio grazie alla molteplicità e complessità dei dati ambientali a disposizione potrà fondarsi su solide basi conoscitive, da potersi ragionevolmente considerarsi valide ai fini della caratterizzazione ambientale ex-ante dell'area di intervento.



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°5 - GENNAIO 2017

Piano di monitoraggio ambientale sulla matrice acque sotterranee per la realizzazione della nuova pista e delle opere accessorie - aeroporto internazionale di Firenze "Amerigo Vespucci"



Via Frassina, 21 – **Carrara (MS)**

Via L. Robecchi Bricchetti, 6– **Roma (RM)**

Firenze (FI) – Via di Soffiano, 15

Milano (MI) – Via Paullo, 11



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Documento a cura di:



Gruppo di lavoro:

Ing. Franco Rocchi
Dott. Chim. Riccardo Galatà
Ing. Tiziano Baruzzo
Dott. Marco Bellé
Ing. Nicola Cozzani



INDICE

PREMESSA.....	5
1. INQUADRAMENTO GENERALE	6
1.1 SINTESI GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA DEL SITO.....	8
2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	10
1.2 MONITORAGGIO DELLA MATRICE AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	12
1.2.1 Determinazioni analitiche di laboratorio.....	12
1.3 RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE	13
1.4 COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI.....	22
1.5 CONFRONTO CON I DATI PREGRESSI	23

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Localizzazione del Aeroporto “Amerigo Vespucci” con in rosa l’attuale area aeroportuale e in verde l’area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis).....	6
Figura 2: Localizzazione dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci” in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale.	7
Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci”	7
Figura 4: Planimetria area d’intervento e ubicazione dei punti di indagine.	11
Figura 5: grafico di andamento del nichel nei piezometri S19, S05 e S35.....	28
Figura 6: grafico di andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19, S28 e S40.	28

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET COMPLETO	21
Tabella 2: tabella di sintesi che riporta tutti gli analiti che hanno mostrato nel tempo superamenti, raggruppati per singolo piezometro.....	24
Tabella 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra parametri comuni alle 6 campagne svolte, dic_15, mar_16, giu_16, set_16, nov_16 e gen_17. In rosso i superamenti dei limiti di cui alla tab. 2 all. 5 parte quarta titolo V D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.....	26

ALLEGATI

Allegato 1	Certificati di laboratorio
Allegato 2	Schede monografiche
Allegato 3	Rapporti di intervento, catene di custodia e verbali di prelievo

PREMESSA

Il presente documento costituisce il report descrittivo delle attività di monitoraggio ambientale delle acque sotterranee svolte nell'area dell'Aeroporto Internazionale "Amerigo Vespucci" di Firenze, dove è stata prevista la realizzazione della nuova pista e delle relative opere accessorie.

L'intervento, all'interno del quale si inserisce l'attività di monitoraggio descritta nel presente elaborato, consiste nella realizzazione della nuova pista, degli interventi di deviazione del Fosso Reale con il relativo sottoattraversamento dell'asse autostradale della A11, la deviazione di Via dell'Osmannoro, la realizzazione del sistema di regimazione e laminazione dei deflussi idrici.

Le attività descritte all'interno del presente elaborato rientrano nelle attività previste dal Piano di Monitoraggio Ambientale relativo alle opere e agli interventi di Master Plan Aeroportuale 2014-2029.

La campagna oggetto del presente report è stata eseguita nel mese di **gennaio 2017**.

Il seguente documento è suddiviso nelle seguenti macrosezioni:

- breve inquadramento;
- risultati analitici conseguiti;
- commenti ai risultati ottenuti ed eventuali confronti.

1. INQUADRAMENTO GENERALE

L'aeroporto Amerigo Vespucci si estende per circa 120 ettari a nord-ovest dell'abitato di Firenze, collocandosi all'interno della vasta piana attraversata dal fiume Arno, tra la zona di Castello e Sesto Fiorentino, in località Peretola.

Geograficamente l'area interessata dagli interventi di ampliamento si sviluppa all'interno della valle dell'Arno, delimitata a nord e sud da due fasce collinari. In particolare, l'aeroporto e le nuove aree di ampliamento si trovano sulla sponda destra del Fiume Arno, dove la pianura si estende con dimensioni maggiori rispetto alla fascia pedecollinare, in un'area compresa fra i margini degli abitati di Firenze ovest, Sesto Fiorentino sud e Campi Bisenzio est.

Il sito si colloca in un'area attraversata da importanti infrastrutture di collegamento e attualmente compresa nel nuovo sviluppo urbano, con funzioni prevalentemente produttive e di servizio.

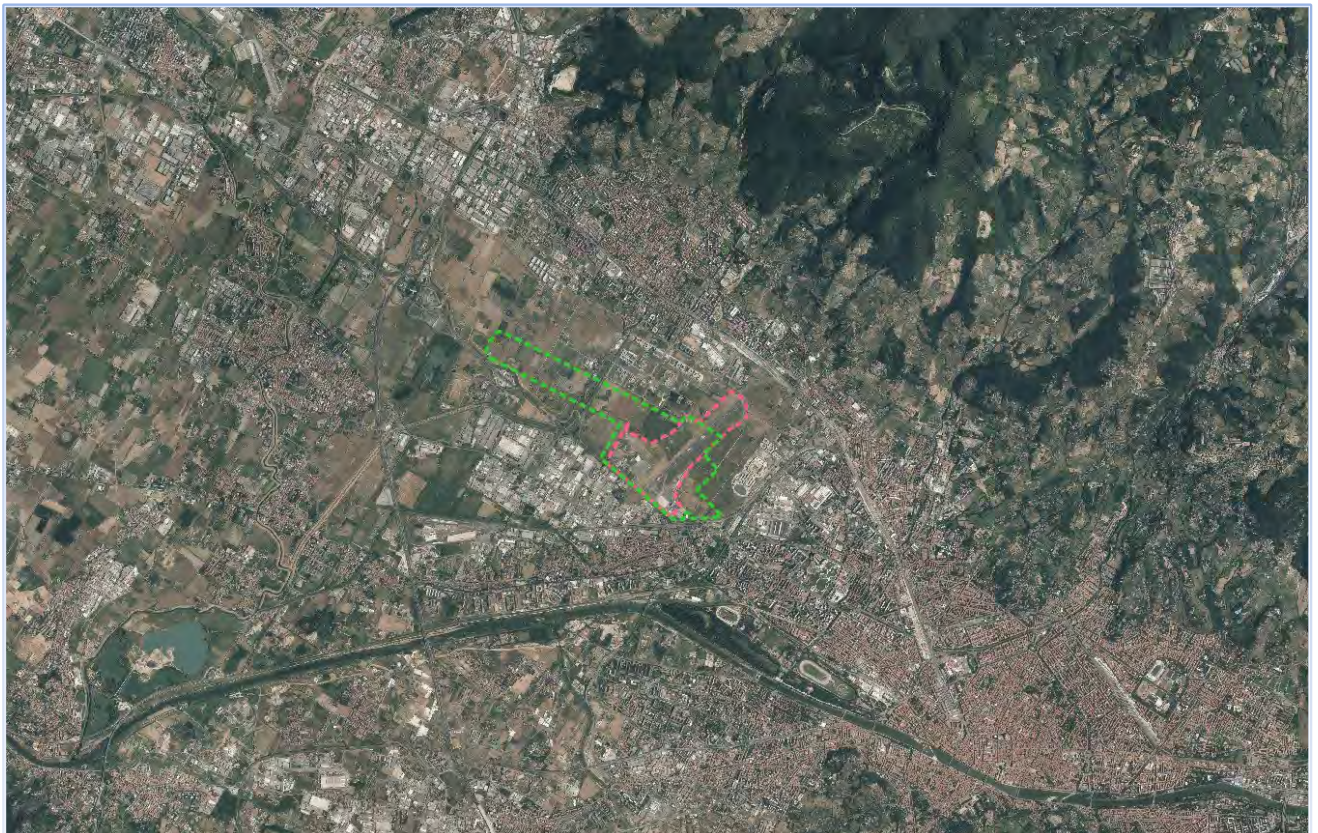


Figura 1: Localizzazione del Aeroporto "Amerigo Vespucci" con in rosa l'attuale area aeroportuale e in verde l'area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis).

Nella figura seguente si riporta una visualizzazione tridimensionale del sito con l'indicazione dei confini della parte esistente e della parte di progetto:



Figura 2: Localizzazione dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci" in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale.

Nella figura seguente si riporta una visualizzazione dello stralcio planimetrico dell'opera in progetto:

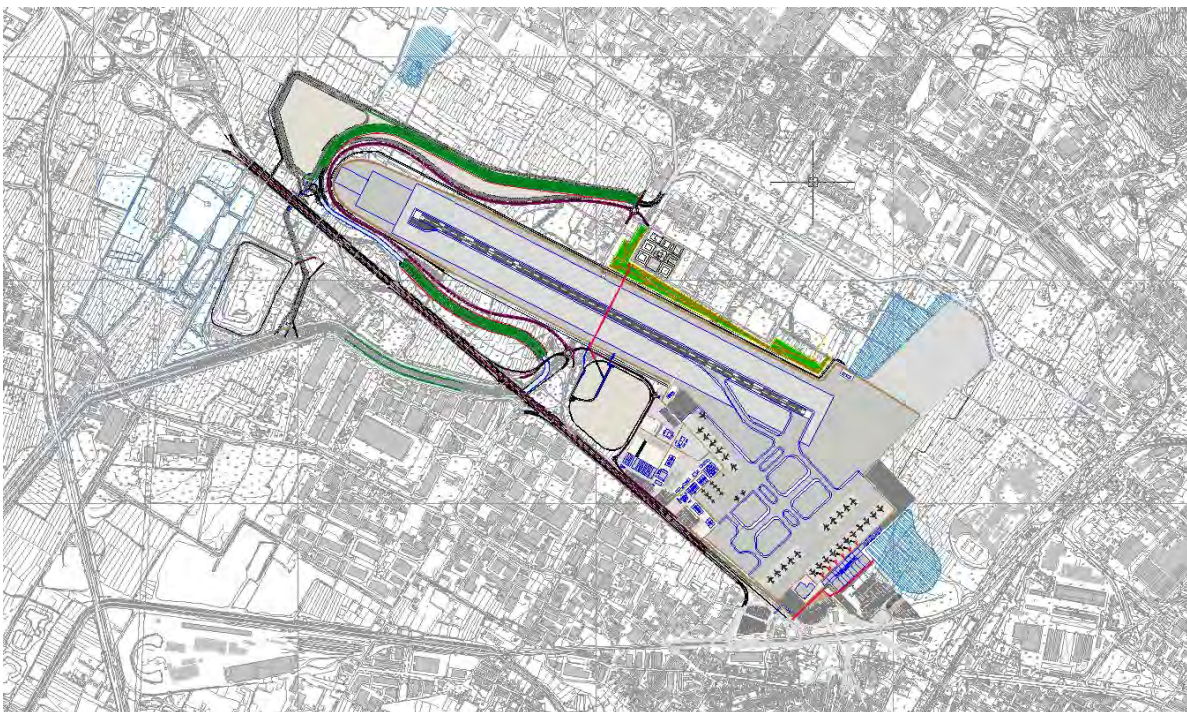


Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci"

1.1 Sintesi geologia e idrogeologia del sito

Al fine di contestualizzare i dati presentati nel seguito del documento all'interno del quadro geologico e idrogeologico dell'area in oggetto, si richiamano le conclusioni di sintesi contenute all'interno della relazione generale per la matrice acque sotterranee. A tale relazione si rimanda per eventuali approfondimenti di carattere geologico, litologico e, soprattutto, dell'assetto idrogeologico del sito.

Nella zona aeroportuale affiora estesamente l'orizzonte Firenze 1 corrispondente alla porzione superficiale del Sintema dell'Arno. Si tratta in pratica dei sedimenti della piana alluvionale del fiume depositati in zone lontane dall'area di scorrimento e dunque nelle zone dotate di minore energia.

Dai sondaggi esaminati (storici, di area vasta, svolti nelle vicinanze del sito e, soprattutto, quelli svolti all'interno del sito nella campagna di indagine di fine 2015) si evince chiaramente che per uno spessore di almeno 25 – 30 m al di sotto del piano di campagna dell'area dell'aeroporto sono presenti terreni a granulometria fine costituiti da argille, argille limose e limi debolmente sabbiosi caratterizzati da una permeabilità compresa tra nulla e $9,34 \times 10^{-6}$ m/s ($9,34 \times 10^{-4}$ cm/sec).

La superficie piezometrica nella zona aeroportuale talvolta è prossima al piano di campagna, altre volte è assai poco profonda (meno di un metro), altre volte è alla profondità di alcuni metri, con una variazione stagionale piuttosto importante, altre volte addirittura si è rivelata assente.

La situazione è quella di un livello da un paio di metri fino a 4-5 metri di spessore al di sotto del piano di campagna, che a seconda della stagione può essere interessato da saturazione, ma che essendo dotato di permeabilità bassa risulta essere un acquitardo o addirittura un acquicludo privo di una vera e propria falda freatica e privo di scorrimento dell'acqua che talvolta contiene.

In relazione ai dati chimici riportati nei paragrafi successivi, qui di seguito si riportano una serie di considerazioni importanti, generate dall'analisi geologica e idrogeologica sopra accennata:

1. nella zona dell'aeroporto è presente un livello dello spessore di un paio di metri al di sotto del piano di campagna che, a seconda della stagione, può essere interessato da saturazione e presentare una tavola d'acqua posta alla profondità compresa tra 0 (falda affiorante) e 1,5 m. Il valore e l'interesse di questo livello dal punto di vista della risorsa idrica è nullo;
2. al di sotto di due metri di profondità dal piano di campagna non è stata registrata presenza di acqua fino alla profondità di almeno 25 m al di sotto del piano di campagna;
3. qualora i lavori fossero eseguiti nella stagione secca è ragionevole pensare che non vi sia acqua nemmeno nel livello superficiale;
4. il livello in cui ha sede la falda principale nell'area del bacino Firenze-Prato-Pistoia è identificato con l'orizzonte Firenze 2 (parte inferiore del Sintema dell'Arno) e con l'orizzonte Firenze 3 (Sintema di Firenze) e si trova solitamente alla profondità superiore ai 25 m (qualora presente);

5. l'unico livello litologico di interesse per il presente studio è rappresentato, dunque, dallo strato superficiale dell'orizzonte Firenze 1 (porzione superiore del Sintema dell'Arno) perché è evidente che l'orizzonte Firenze 2 (porzione inferiore del Sintema dell'Arno) non può creare problemi legati alla presenza di acqua vista la profondità a cui si attesta nell'area di interesse.

Le acque sotterranee campionate nel corso dei monitoraggi periodici vengono pertanto considerate acque di ritenzione, impregnazione e scorrimento sub-superficiale, e non acque di falda, in quanto sull'area, entro i 25-30 m, non è presente un vero e proprio acquifero.

2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE

Come accennato in premessa, ai fini dell'applicazione del Piano di Monitoraggio ambientale per il sito, nel mese di **gennaio 2017** è stata svolta la campagna di campionamento e analisi delle acque sotterranee dalla rete piezometrica presente.

Il 26 e 27 gennaio 2017 sono pertanto stati campionati il totale dei n° 10 piezometri ambientali ai fini della di effettuare il monitoraggio chimico fisico di tale matrice ambientale.

Per le determinazioni analitiche da svolgere è stata prevista l'applicazione e l'utilizzo di n° 1 set analitico denominato set analitico completo, su tutti i piezometri della rete piezometrica presente sul sito.

Di seguito si riporta la pianta con l'ubicazione dei piezometri oggetto di monitoraggio.



Figura 4: Planimetria area d'intervento e ubicazione dei punti di indagine.

Si precisa che l'ubicazione di tali punti di investigazione ambientale è stata a suo tempo definita nel dettaglio, tenendo conto della necessità di tenere monitorate le acque di sottosuolo afferenti alla porzione di piana su cui verrà realizzata l'opera.

Di seguito si riportano in formato tabellare i risultati analitici ottenuti, comprensivi dei relativi commenti, mentre per ciò che concerne metodiche di campionamento, metodiche analitiche di laboratorio e strumentazione utilizzata, si rimanda alla relazione generale già citata in precedenza.

1.2 Monitoraggio della matrice ambientale acque sotterranee

Il monitoraggio ha previsto, come detto, il campionamento dei n. 10 piezometri, applicando le metodiche di campo, di laboratorio e la check list di analiti da ricercare così come di seguito descritto.

1.2.1 DETERMINAZIONI ANALITICHE DI LABORATORIO

Come già accennato, mentre nei monitoraggi precedenti erano state previste n°2 check list di analiti denominate "tipologia standard" e "tipologia completa" (la seconda comprendente un set analitico più ampio della prima, sebbene anche il primo sia costituito da un numero importante di parametri da ricercare), nella presente campagna è stata applicata, sulle acque sotterranee prelevate da tutti i piezometri della rete di monitoraggio, la tipologia completa.

In totale sono stati quindi prelevati n°10 campioni di acque sotterranee analizzati secondo la tipologia completa.

1.3 Risultati analitici di laboratorio acque sotterranee

Di seguito viene riportato il tabulato con i risultati analitici di laboratorio, suddivisi per campione e confrontati con i valori Concentrazione Soglia di Contaminazione di cui al D.Lgs. 152/06, titolo V, parte IV, allegato 5, tab.2.

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06 6 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze		
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM											
Temperatura dell'acqua	°C	16,1	16,8	16	16,1	14,3	14,4	15,7	15,1	16	15,3	
Conducibilità elettrica	µS/cm	6383	2208	5821	3114	966,3	868,6	504,9	903,1	1264	483,3	
pH	upH	7,05	7,12	6,65	6,95	7,04	7,4	7,15	7,18	7,17	7,47	
Potere Red-Ox (NHE)	mV	31,2	38,8	-34,8	-180,4	62,3	13,7	29,1	50	42,5	32,5	
Ossigeno disciolto	mg O2/l	5,3	5,99	0,01	0,01	1,03	2,91	3,21	2,1	1,91	2,98	
Torbidità	NTU	5,77	8,15	7,16	8,72	5,79	6,29	48,5	17,8	7,61	13,8	
Alluminio	µg/l	44	150	37	39	82	47	130	39	63	46	200
Antimonio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Argento	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,2	1,1	10

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080	
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/0 6 limiti CSC acque sotterranee
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17	
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44	
Parametro	UM										
Arsenico	µg/l	< 1,0	< 1,0	1,9	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10
Berillio	µg/l	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,45	4
Cadmio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Cobalto	µg/l	< 5,0	< 5,0	6,4	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	50
Cromo totale	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	50
Cromo (VI)	µg/l	< 0,5	1,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,8	5
Ferro	µg/l	74	180	280	85	110	66	140	57	79	200
Mercurio	µg/l	< 0,10	0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,15	1
Nichel	µg/l	8,3	4,2	25	4,9	4,2	2,6	6,1	3,7	4	20
Piombo	µg/l	1,8	1,8	1,6	1,4	1,9	1,5	1,8	1,5	1,6	10
Rame	µg/l	5,7	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	11	1000
Selenio	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,1	10
Manganese	µg/l	130	2700	8400	2100	37	15	11	23	270	50
Tallio	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	2

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/0 6 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze		
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM											
Zinco	µg/l	32	< 20	34	< 20	32	< 20	23	< 20	68	51	3000
Boro	µg/l	59	76	80	55	< 50	< 50	< 50	65	120	52	1000
Calcio	mg/l	670	340	590	290	130	82	110	110	200	59	
Magnesio	mg/l	160	86	190	74	15	15	6,4	19	34	16	
Potassio	mg/l	1,1	1,7	1,3	7,9	< 1	< 1	< 1	< 1	2,5	1,6	
Sodio	mg/l	740	420	640	340	100	110	14	96	98	48	
Cianuri liberi	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	µg/l	280	350	350	370	250	580	260	400	390	560	1500
Nitrati	mg/l	5,8	8,3	8,6	< 0,1	13	0,2	2	0,26	0,39	0,38	
Nitriti	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Solfati	mg/l	730	470	1100	360	110	100	44	42	410	46	250
Cloruri	mg/l	1200	790	1400	360	41	41	18	66	43	15	
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,11	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Benzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	1

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/0 6 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze		
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM											
Etilbenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	50	
Stirene	µg/l	0,014	0,01	0,019	0,015	0,015	0,028	0,026	0,027	0,052	0,045	25
Toluene	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	15
meta- Xilene + para-Xilene	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	10
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Crisene	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Pirene	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 0,01	< 5	< 5	< 5	< 5	50

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080	
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06 6 limiti CSC acque sotterranee
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17	
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44	
Parametro	UM										
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Clorometano	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15
Cloruro di Vinile	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,012	0,021	< 0,010	0,016	< 0,010	< 0,010	0,02	0,5
1,2 - Dicloroetano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	3
1,1 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,05
Tricloroetilene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,011	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	1,1
Esaclorobutadiene	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,15
Sommatoria Organoalogenati	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,012	0,021	< 0,050	0,016	< 0,010	< 0,010	0,031	10
1,1 - Dicloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	810
1,2 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,01	< 1	< 0,01	< 1	< 0,01	< 1	< 0,01	< 1	< 1	60
1,2 - Dicloropropano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,0086	< 0,0050	0,15

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080	
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/0 6 limiti CSC acque sotterranee
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17	
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44	
Parametro	UM										
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,2
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,05
Tribromometano (bromoformio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,3
1,2 - Dibromoetano	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,13
Bromodiclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,17
Nitrobenzene	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,5
1,2 - Dinitrobenzene	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	15
1,3 - Dinitrobenzene	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,7
Cloronitrobenzeni	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,019	0,018	40
1,2 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	270
1,4 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/0 6 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze		
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM											
1,2,4 - Triclorobenzene	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	µg/l	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	1,8
Pentaclorobenzene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	5
Esaclorobenzene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,01
2 - Clorofenolo	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	180
2,4 - Diclorofenolo	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	110
2,4,6 - Triclorofenolo	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Pentaclorofenolo	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Anilina	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Difenilammina	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	910
p- Toluidina	µg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,35
Alaclor	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Aldrin	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,03
Atrazina	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,3

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/0 6 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze		
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM											
alfa - esacloroetano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1	
beta - esacloroetano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1	
gamma - esacloroetano (Lindano)	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1	
alfa - Clordano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056		
Clordano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1	
gamma - Clordano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1	
Dieldrin	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,03	
Endrin	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1	
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	
Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E.	pg TEQ /l	0,52	0,51	0,52	0,52	0,52	0,5	0,5	0,51	0,5	0,53	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01	

Rapporto di prova	17LA02809	17LA03081	17LA02803	17LA02808	17LA02804	17LA02806	17LA02805	17LA02807	17LA03079	17LA03080		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/0 6 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	26/01/17	27/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	26/01/17	27/01/17	27/01/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze		
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM											
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano)	µg/l	110	590	< 35	< 35	< 35	310	< 35	220	200	95	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	130	650	< 35	< 35	< 35	350	< 35	240	220	100	350
Idrocarburi C<10	µg/l	< 17	< 17	< 17	< 17	< 17	< 17	< 17	< 17	< 17	< 17	
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	

Tabella 1: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET COMPLETO.

1.4 Commento ai risultati ottenuti

Gli esiti analitici riportati al paragrafo precedente hanno mostrato le seguenti non conformità ai limiti CSC di cui alla Tab. 2 All. 5 Parte Quarta Titolo V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii:

- Fe: S19
- Mn: S05, S13, S19, S22, S40;
- Solfati: S05, S13, S19, S22, S40;
- Ni: S19
- Idrocarburi totali: S13.

Per ciò che concerne l'Alluminio, in questa campagna non sono stati rilevati superamenti del limite.

Il Manganese mostra concentrazioni importanti, su circa la metà dei piezometri monitorati, con concentrazioni sovente importanti mentre il ferro, è stato ritrovato in concentrazioni non conformi in un solo piezometro, S19. Per tali analiti, tuttavia, come già segnalato nei report precedenti, si ribadisce che la loro presenza può essere imputabile a cause naturali: risulta infatti abbastanza comune la formazione e concentrazione di tali parametri in ambienti anossici e riducenti.

Contrariamente ai recenti monitoraggi, nel presente monitoraggio si segnala il superamento delle CSC per gli idrocarburi totali, sull'unico punto S13, con valore quasi doppio al limite, mentre il parametro solfati viene rinvenuto in concentrazioni eccedenti i limiti su 5 piezometri rispetto ai 10 totali della rete.

Il parametro piombo ritorna conforme su tutti i punti di monitoraggio.

Osserviamo infine ancora, analogamente a quanto segnalato nelle campagne precedenti, una certa corrispondenza tra valore di conducibilità elettrica e tenore di solfati e manganese S05 e, in misura minore, in S19.

Va sottolineato, tra l'altro, che nella presente campagna i superamenti del limite sono diminuiti, sia come tipologia di parametri (es.: alluminio e piombo risultano tutti conformi) che come numero di piezometri.

1.5 Confronto con i dati pregressi

I dati presentati nel paragrafo precedente possono essere confrontati con i dati delle campagne di marzo, giugno, settembre e novembre 2016.

Come per le campagne precedenti, i parametri che presentano non conformità sono perlopiù i medesimi, con qualche eccezione dovuta al rientro di valori entro limite tra ultima campagna e penultima (es.: Al, Fe e Mn in S35), o il ripresentarsi di valori non conformi (es.: idrocarburi totali in S13, solfati in S40). In quest'ultima campagna è però possibile evidenziare una generale diminuzione del numero dei superamenti.

Continuano ad essere ampiamente al di sotto dei limiti normativi i valori di idrocarburi totali, ad eccezione di un unico superamento, riscontrato nel piezometro S13; si segnala che tale piezometro non aveva mai mostrato superamenti per il parametro idrocarburi totali prima d'ora.

Permane evidente la diminuzione di Ferro nei piezometri della rete (con un solo superamento della CSC) rispetto soprattutto alla campagna di novembre, e tenori più moderati, mentre il Manganese: presenta 5 superamenti su 10 totali, e un valore massimo riscontrato in S19 quantitativamente paragonabile al dato di settembre 2016.

La singolarità riscontrata sul parametro alluminio in S35 a novembre 2016 è rientrata (valore attuale pari a 130 microgrammi per litro). Il passato valore pari a 12000 ug/l sembra pertanto essere uno spot, localizzato nello spazio e nel tempo.

Per ciò che concerne i solfati, dopo la flessione avuta nel campionamento precedente (con solo 3 superamenti su 10), nel presente monitoraggio si sono verificati 5 superamenti, con un valore massimo riscontrato pari a 1100 microgrammi per litro. Va comunque detto che l'andamento dei solfati fino ad ora non sembra seguire una regola o distribuzione particolare.

Per quanto concerne infine il nichel, che è sempre risultato non conforme su S19, il trend in diminuzione nelle campagne passate sembra arrestarsi, dato il valore ancora non conforme di quest'ultima campagna, pari a 25 microgrammi per litro. Il valore riscontrato in S35, invece, ritorna ad essere ampiamente sotto il limite, confermando che, per ora, il valore di 48 ug/l di novembre 2016 risulta essere uno spot.

Per poter visualizzare al meglio i confronti qui sopra citati, nella pagina seguente viene presentata una tabella che riporta tutti i superamenti avvenuti ad oggi sui piezometri della rete di monitoraggio:

Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	27/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17		
Punto di Campionamento		TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	CSC
Parametro	UM																				
Alluminio	µg/l	-	67	39	22	89	44	-	770	530	35	51	150	-	130	100	31	39	37	200	
Ferro	µg/l	-	320	270	77	260	74	-	900	560	67	100	180	-	460	380	430	490	280	200	
Nichel	µg/l	6,5	22	18	11	15	8,3	-	15	13	3,5	6,7	4,2	13	31	29	23	20	25	20	
Piombo	µg/l	< 1	1,5	3,2	1,2	3,4	1,8	-	2,4	4,3	1,2	< 1	1,8	< 1	2,8	4,4	< 1	< 1	1,6	10	
Manganese	µg/l	-	12000	11000	8600	6000	130	-	710	680	2300	1200	2700	-	6100	5800	9200	3800	8400	50	
Solfati	mg/l	-	1200	970	1500	1800	730	-	160	240	510	510	470	-	1100	940	1400	18	1100	250	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	49	240	250	290	< 35	130	-	250	220	280	< 35	650	140	350	350	77	75	< 35	350	

Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17		
Punto di Campionamento		TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	CSC
Parametro	UM																				
Alluminio	µg/l	-	90	47	63	40	39	-	27	2500	13	42	82	-	31	17,3	130	160	47	200	
Ferro	µg/l	-	310	190	130	130	85	-	640	460	85	110	110	-	270	170	280	120	66	200	
Nichel	µg/l	-	16	12	4,3	9	4,9	3,2	18	14	2,5	< 2	4,2	< 2	12	8,9	2,9	< 2	2,6	20	
Piombo	µg/l	-	< 1	3	< 1	2,6	1,4	< 1	4,2	5,8	1,4	2,8	1,9	< 1	1,15	3,5	1,5	< 1	1,5	10	
Manganese	µg/l	-	1200	1200	960	2600	2100	-	230	210	280	69	37	-	530	500	380	29	15	50	
Solfati	mg/l	-	250	400	380	530	360	-	45	140	120	86	110	-	110	170	270	140	100	250	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	-	210	200	< 35	< 35	< 35	690	660	340	100	< 35	< 35	52	300	320	< 35	< 35	350	350	

Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	20/03/16	20/06/16	07/09/16	17/11/16	27/01/17		
Punto di Campionamento		TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	CSC
Parametro	UM																				
Alluminio	µg/l	-	76	60	290	12000	130	-	52	33	230	150	39	-	41	79	29	160	63	200	
Ferro	µg/l	-	430	280	670	2600	140	-	410	270	200	110	57	-	330	1000	330	310	79	200	
Nichel	µg/l	-	11	7,5	4,1	48	6,1	-	14	11	2,9	4,9	3,7	-	3,9	11	4,8	3,7	4	20	
Piombo	µg/l	-	1,9	4,1	3,3	4,2	1,8	-	1,9	4	< 1	< 1	1,5	-	< 1	< 1	2,4	39	1,6	10	
Manganese	µg/l	-	51	52	570	290	11	-	38	35	240	830	23	-	1300	2400	1100	430	270	50	
Solfati	mg/l	-	94	47	87	35	44	-	49	120	100	62	42	-	210	53	340	250	410	250	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	0,0039	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	-	330	330	280	260	< 35	-	290	270	69	89	240	-	450	190	79	87	220	350	

Data Prelievo		03/12/15	20/03/16	20/06/16	07/09/16	17/11/16	27/01/17	
Punto di Campionamento		TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44	CSC
Parametro	UM							
Alluminio	µg/l	-	51	52	17	86	46	200
Ferro	µg/l	-	47	17	36	83	67	200
Nichel	µg/l	-	< 2	5,9	< 2	< 2	2	20
Piombo	µg/l	-	< 1	< 1	< 1	< 1	1,6	10
Manganese	µg/l	-	65	92	37	46	26	50
Solfati	mg/l	-	34	54	80	36	46	250
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	0,0046	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	-	130	120	130	< 35	100	350

Tabella 2: tabella di sintesi che riporta tutti gli analiti che hanno mostrato nel tempo superamenti, raggruppati per singolo piezometro.

Entrando in un grado ulteriore di dettaglio nella lettura e confronto dei dati, è stata elaborata anche una tabella di interconfronto tra i parametri e i piezometri **comuni** a tutte le indagini finora svolte, compresa la prima campagna svolta a dicembre 2015, che di seguito viene presentata:

Data Prelievo	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	
Punto di Campionamento	S19	S19	S19	S19	S19	S19	S28	S28	S28	S28	S28	S28	S31	S31	S31	S31	S31	S31	S05	S05	S05	S05	S05	S05	
Parametro	UM																								
Arsenico	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	1,2	1,9	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1,0	
Cadmio	µg/l	1,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,50	0,64	< 0,5	0,59	< 0,5	< 0,50	0,57	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,50	0,95	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,50	
Cobalto	µg/l	< 5	< 5	< 5	8,9	5,2	6,4	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	7,5	< 5	5,9	6,6	< 5	< 5,0	
Cromo totale	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	
Cromo (VI)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,9	3,9	< 0,5	3,2	< 0,5	< 0,5	0,87	1,3	< 0,5	2,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,6	< 0,5	
Mercurio	µg/l	0,61	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	0,48	< 0,05	< 0,05	0,17	< 0,05	< 0,10	0,32	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,10	
Nichel	µg/l	13	31	29	23	20	25	3,2	18	14	2,5	< 2	4,2	< 2	12	8,9	2,9	< 2	2,6	6,5	22	18	11	15	8,3
Piombo	µg/l	< 1	2,8	4,4	< 1	< 1	1,6	< 1	4,2	5,8	1,4	2,8	1,9	< 1	1,15	3,5	1,5	< 1	1,5	< 1	1,5	3,2	1,2	3,4	1,8
Rame	µg/l	18	29	38	26	< 10	< 5,0	46	< 10	13,6	23	< 10	< 5,0	< 10	24	28	32	< 10	< 5,0	< 10	22	29	34	< 10	5,7
Zinco	µg/l	46	120	110	< 30	< 30	34	< 30	130	72	< 30	< 30	32	< 30	75	55	< 30	< 30	< 20	< 30	92	75	32	38	32
Benzene	µg/l	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,018	< 0,010	< 0,010	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,010	< 0,010	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,021	< 0,010	< 0,010	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,017	< 0,010	< 0,010
Etilbenzene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010
Stirene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,019	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,015	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,028	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,014
Toluene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	0,039	< 0,050	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,029	< 0,050	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,050	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,049	< 0,050	< 0,050
para - Xilene	µg/l	< 1	< 1	< 0,02	0,031	< 0,020	< 0,020	< 1	< 1	< 0,02	< 0,02	< 0,020	< 0,020	< 1	< 1	< 0,02	0,035	< 0,020	< 0,020	< 1	< 1	< 0,02	0,033	< 0,020	< 0,020
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,0012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Crisene	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Σ11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36 Tab.2 D.lgs	µg/l	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Σ11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36 Tab.2 D.lgs (espressi come n-esano)	µg/l	140	350	350	77	75	< 35	690	660	340	100	< 35	< 35	52	300	320	< 35	< 35	350	49	240	250	290	< 35	130
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	-	-	-	-	-	<100000	-	-	-	-	-	<100000	-	-	-	-	-	-	<100000	<100000	<100000	<100000	<100000	<100000

Tabella 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra parametri comuni alle 6 campagne svolte, dic_15, mar_16, giu_16, set_16, nov_16 e gen_17. In rosso i superamenti dei limiti di cui alla tab. 2 all. 5 parte quarta titolo V D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Dal confronto dei dati sopra presentati possono essere fatte le seguenti considerazioni:

- il gruppo degli IPA presenta la quasi totalità dei valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale su tutte e tre le campagne confrontate;
- il gruppo dei BTEXS mostra valori leggermente mossi di benzene, para-xilene e toluene, sebbene comunque quantitativamente bassi, solo nella campagna di monitoraggio di settembre, mentre lo stirene risulta mosso (ma comunque con valori molto bassi) nell'ultima campagna; su tutte le altre campagne i valori sono risultati al di sotto del limite di rilevabilità strumentale;
- il gruppo di metalli/inorganici presenta perlopiù valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale (o, comunque, molto bassi), con un unico parametro con superamenti delle CSC, vale a dire il nicel; tale parametro è stato rinvenuto in concentrazioni non conformi solo in S19 e S05; S05 presenta un superamento a spot solo nella campagna di marzo 2016, a partire da cui il valore è progressivamente diminuito, arrivando a 8,3 microgrammi per litro dell'ultima campagna; S19 presenta invece una concentrazione sempre al di sopra del limite CSC nelle ultime 4 campagne, con un andamento progressivamente decrescente, fino all'ultimo valore, pari a 25 microgrammi per litro, di poco superiore al valore riscontrato nella campagna precedente e mostrando, di fatto, un arresto del decremento;
- il parametro idrocarburi totali presenta non conformità solo sui piezometri S19 e S28. Su S19 risultano non conformi le due campagne centrali, seppur con un valore corrispondente al limite CSC di riferimento per il parametro; la campagna di settembre aveva mostrato una netta diminuzione di concentrazione (77 microgrammi/litro), ben al di sotto del limite CSC, confermata anche dal penultimo valore riscontrato (75 microgrammi per litro) e, ulteriormente, dall'ultimo valore, al di sotto del limite di rilevabilità strumentale. S28, invece, mostra superamento del limite solo nelle prime due campagne, mentre il successivo trend è in progressiva diminuzione fino al valore del monitoraggio di novembre, nonché attuale, entrambi al di sotto del limite di rilevabilità strumentale.

Per concludere la disamina, si riportano alcuni grafici degli andamenti dei tenori nel tempo di alcuni analiti ritenuti significativi, su alcuni piezometri che nel tempo hanno mostrato criticità:

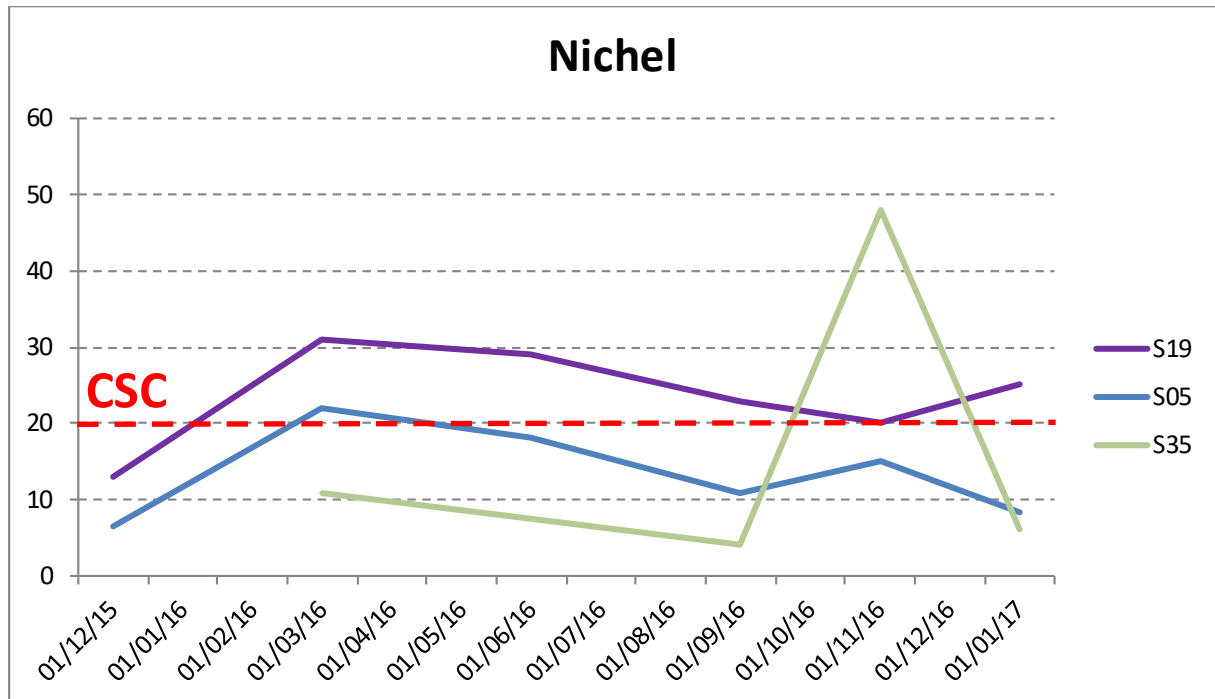


Figura 5: grafico di andamento del nichel nei piezometri S19, S05 e S35.

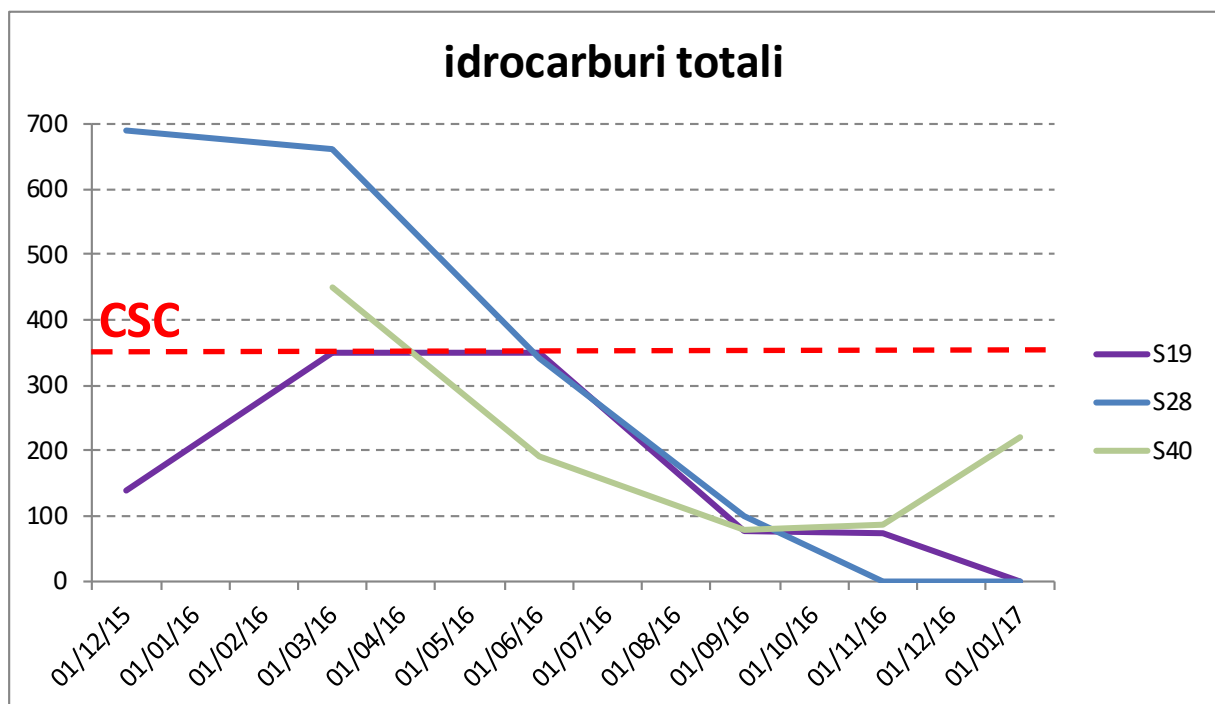


Figura 6: grafico di andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19, S28 e S40.



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°5 - GENNAIO 2017

ALLEGATO 1

Rapporti di prova analitici

Rapporto di prova n°: **17LA02809** del **22/05/2017**


17LA02809

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S05**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S05**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **26/01/2017**

 Data Accettazione: **27/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **26/01/2017** Data Fine Analisi: **15/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,1		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	6383		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,05		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	31,2		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	5,3		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	44	±13	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 12/36 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02809** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	74	±22	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	8,3	±2,5	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,8	±0,6	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	5,7	±1,7	1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 130	±40	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	32	±10	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	59	±18	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	670	±200	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	740	±220	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,1	±0,3	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	160	±47	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	280	±31	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5,8	±0,6	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per la tecnica MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi dell'UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02809** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	▶ 730	±81	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1200	±130	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,014	±0,004	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecnico MOCF od FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/96

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02809** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000.

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007).

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02809** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello iodo di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02809** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,52	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	110	±47	
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	130	±30	350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecnico MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02809** del **22/05/2017**

Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA02809**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCP ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Rapporto di prova n°: **17LA03081** del **22/05/2017**

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S13**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S13**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **27/01/2017**

 Data Accettazione: **30/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **27/01/2017** Data Fine Analisi: **15/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,8		
* Conduttività elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	2208		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,12		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	38,8		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	5,99		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	150	±44	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Ateneo Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03081** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	1,6	±0,5	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	180	±53	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	0,10	±0,03	1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	4,2	±1,3	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,8	±0,5	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	76	±23	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	340	±100	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,7	±0,5	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	420	±130	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	86	±26	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	350	±39	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8,3	±0,9	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	▶ 470	±52	250

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA03081** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	790	±87	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,010	±0,003	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA03081** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoclorogenati <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		10
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		60
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000.

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007).

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03081** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esacloroetano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.559.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03081** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,51	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	590	±240	
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	▶ 650	±160	350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

17LA03081/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 2700	±320	50

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF od FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MiUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: 17LA03081 del 22/05/2017

effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato $K = 2$; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Acque Sotterranee Dlgs152:2006: D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° 17LA03081

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **17LA02803** del **22/05/2017**
LAB N° 0510

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Riferimento: **Acque di falda**

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S19**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S19**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **26/01/2017**

 Data Accettazione: **27/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **26/01/2017** Data Fine Analisi: **16/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	16,0		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	5821		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	6,65		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	-34,8		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	0,01		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	37	±11	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,9	±0,6	10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	6,4	±1,9	50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/99.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi dell'UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02803** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l ▶	280	±84	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l ▶	25	±8	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,6	±0,5	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	34	±10	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	80	±24	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	590	±180	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,3	±0,4	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	640	±190	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	190	±56	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	350	±39	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8,6	±1,0	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	1100	±120	250

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 o del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000.

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.6/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007).

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02803** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1400	±150	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,019	±0,006	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,012	±0,004	0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.8/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02803** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,012		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibre di amianto per le tecniche MOCF od FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Specialistica e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02803** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esacloroetano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio iscritto negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo spettroscopio MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.559.919/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02803** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,52	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

17LA02803/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 8400	±1000	50

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10354)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassinina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02803** del **22/05/2017**

effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato $K = 2$; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA02803**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocollimento delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **17LA02808** del **22/05/2017**


17LA02808

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S22**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S22**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **26/01/2017**

 Data Accettazione: **27/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **26/01/2017** Data Fine Analisi: **16/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,1		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	3114		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,95		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	-180,4		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	0,01		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	39	±12	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibro di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Allamento Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02808** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	85	±25	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	4,9	±1,5	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,4	±0,4	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	55	±17	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	290	±88	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	340	±100	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	7,9	±2,4	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	74	±22	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	370	±40	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	▶ 360	±40	250

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecnico MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero dell'Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 B19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02808** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	360	±40	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	0,11	±0,03	
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,015	±0,004	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,021	±0,006	0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02808** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,021		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiori e Formazione Continua (n° PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n° 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n° 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02808** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esacloroetano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio iscritto negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR n. marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi delle UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02808** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,52	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

17LA02808/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 2100	±630	50

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.6/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02808** del **22/05/2017**

effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato $K = 2$; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA02808**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **17LA02804** del **22/05/2017**
LAB N° 0510

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S28**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S28**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **26/01/2017**

 Data Accettazione: **27/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **26/01/2017** Data Fine Analisi: **15/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	14,3		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	966,3		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,04		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	62,3		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,03		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	82	±2	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02804** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	110	±13	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	4,2	±0,3	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,9	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	37	±4	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	32	±1	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	< 50		1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	130	±17	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	100	±11	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	15	±2	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	250	±40	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	13	±1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02804** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	110	±10	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	41	±2	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,015	±0,003	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15

Laboratorio iscritto negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n. P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02804** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo spettro MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000.

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambiente certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **17LA02804** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/98/819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02804** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,52	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.Pi0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02804** del **22/05/2017**

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA02804**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **17LA02806** del **22/05/2017**
LAB N° 0510

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S31**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S31**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **26/01/2017**

 Data Accettazione: **27/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **26/01/2017** Data Fine Analisi: **16/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	14,4		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	868,6		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,4		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	13,7		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	2,91		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	47	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02806** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	66	±8	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	2,6	±0,2	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,5	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	15	±2	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	< 50		1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	82	±11	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	110	±12	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	15	±3	
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	580	±92	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,20	±0,03	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa della fibro di amianto per la tecnica MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02806** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	100	±9	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	41	±2	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,028	±0,005	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassinia, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02806** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,016	±0,004	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,016		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Akkreditato Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 966/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.818/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 6 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassinia, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02806** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibro di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero delle Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (Decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02806** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.Lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,50	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	310	±75	
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	350	±83	350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02806** del **22/05/2017**

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA02806**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Rapporto di prova n°: 17LA02805 del 22/05/2017

LAB N° 0510


 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S35**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S35**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **26/01/2017**

 Data Accettazione: **27/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **26/01/2017** Data Fine Analisi: **16/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	15,7		
* Conduttività elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	504,9		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,15		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	29,1		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	3,21		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	130	±4	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecnico MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dall' Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02805** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	140	±17	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	6,1	±0,4	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,8	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	11	±1	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	23	±1	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	< 50		1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	110	±14	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	14	±2	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	6,4	±1,0	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	260	±42	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2,0	±0,1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI/0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 B19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02805** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	44	±4	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	18	±1	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,026	±0,005	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/87 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.019/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02805** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR, promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/559/819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02805** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02805** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,50	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02805** del **22/05/2017**

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA02805**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59 819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001 e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Rapporto di prova n°: **17LA02807** del **22/05/2017**
LAB N° 0510

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S39**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S39**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **26/01/2017**

 Data Accettazione: **27/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **26/01/2017** Data Fine Analisi: **16/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	15,1		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	903,1		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,18		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	50		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	2,1		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	39	±12	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecnico MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

 Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02807** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Faida Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	57	±17	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	3,7	±1,1	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,5	±0,5	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	23	±7	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	65	±19	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	110	±32	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	96	±29	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	19	±6	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	400	±44	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,26	±0,03	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.6/9/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 6 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001 e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02807** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	42	±5	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	66	±7	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,027	±0,008	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecnico MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/50 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02807** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.8.19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi delle UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02807** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammia EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecnico MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Alimento Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA02807** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All.1	pg TEQ/l	0,51	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	220	±89	350
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	240	±57	350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Quella dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibro di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001 e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA02807** del **22/05/2017**

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA02807**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi delle DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Rapporto di prova n°: 17LA03079 del 22/05/2017

LAB N° 0510



17LA03079

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Riferimento: **Acque di falda**

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S40**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S40**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **27/01/2017**

 Data Accettazione: **30/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **27/01/2017** Data Fine Analisi: **15/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,0		
* Conduttività elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	1264		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,17		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	42,5		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,91		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	63	±19	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	1,2	±0,4	10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03079** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	79	±24	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	0,15	±0,05	1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	4,0	±1,2	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,6	±0,5	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	11	±3	1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 270	±80	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	68	±20	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	120	±36	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	200	±60	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	98	±29	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	2,5	±0,8	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	34	±10	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	390	±42	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,39	±0,04	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA03079** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	410	±45	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	43	±5	
Azoto ammoniacale (come NH ₄) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,052	±0,015	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dall'Ag. Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03079** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,020	±0,006	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,011	±0,003	1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,031		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0086	±0,0026	0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per lo tecniche MOCP ed FTIR, promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n° P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n° 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA03079** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,019	±0,006	40
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		190
* (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 1		10
Difenilammina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		910
p- Tolidina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroesano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroesano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa dello fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03079** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,50	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	200	±82	
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	220	±53	350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione

segue Rapporto di prova n°: **17LA03079** del **22/05/2017**

Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA03079**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **17LA03080** del **22/05/2017**

 Spett.
TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL
 VIA DEL TERMINE 11
 50127 FIRENZE (FI)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S44**

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S44**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Data Prelievo: **27/01/2017**

 Data Accettazione: **30/01/2017**

 Data Inizio Analisi: **27/01/2017** Data Fine Analisi: **15/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	15,3		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	483,3		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,47		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	32,5		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	2,98		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	46	±14	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	1,1	±0,3	10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	0,45	±0,13	4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello filtro di ambiente per le tecniche MOQC ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/98.018/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03080** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	1,8	±0,5	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	67	±20	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	2,0	±0,6	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,6	±0,5	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	13	±4	1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	1,1	±0,3	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	26	±8	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	51	±15	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	52	±15	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	59	±18	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	48	±14	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,6	±0,5	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	16	±5	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	560	±61	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,38	±0,04	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promossa dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03080** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	46	±5	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	15	±2	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,045	±0,014	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa dello fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/6a.616/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassinia, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA03080** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloruro di Vinile <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0010		0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,15
Sommatoria Organoalogenati <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		10
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		60
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n. PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/56.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA03080** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,018	±0,005	40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esacloroetano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 989/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA03080** del **22/05/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,53	±0,12	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	95	±39	
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	100	±25	350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a9) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0334 A

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 1 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene.

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

segue Rapporto di prova n°: **17LA03080** del **22/05/2017**

Responsabile di Laboratorio
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA03080**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/5n. 618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°5 - GENNAIO 2017

ALLEGATO 2

Schede monografiche

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S05

Coordinate Gauss-Boaga: 1674449; 4854504



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

15 m

Fenestratura

Tra 9 e 12 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S13

Coordinate Gauss-Boaga: 1674745; 4854526



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello e argine)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S19

Coordinate Gauss-Boaga: 1675125; 4854186



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S22

Coordinate Gauss-Boaga: 1675562; 4854242



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 6 e 9 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S28

Coordinate Gauss-Boaga: 1675944; 4853905



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 6 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti (a piedi da strada adiacente)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S31

Coordinate Gauss-Boaga: 1676219; 4853601



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti (a piedi da strada adiacente)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

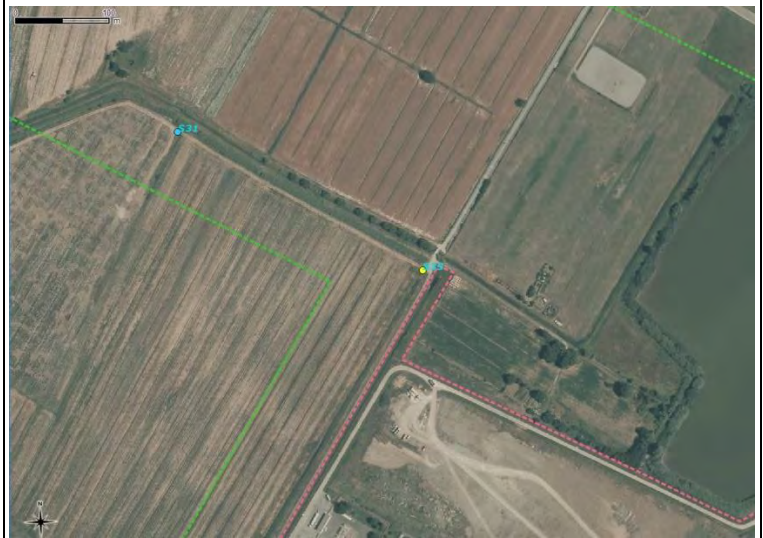
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S35

Coordinate Gauss-Boaga: 1676471; 4853450



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

35 m

Fenestratura

Tra 26 e 35 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello e spiazzo)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S39

Coordinate Gauss-Boaga: 1677064; 4853600



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 5 e 10 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S40

Coordinate Gauss-Boaga: 1676835; 4853126



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

20 m

Fenestratura

Tra 14 e 20 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

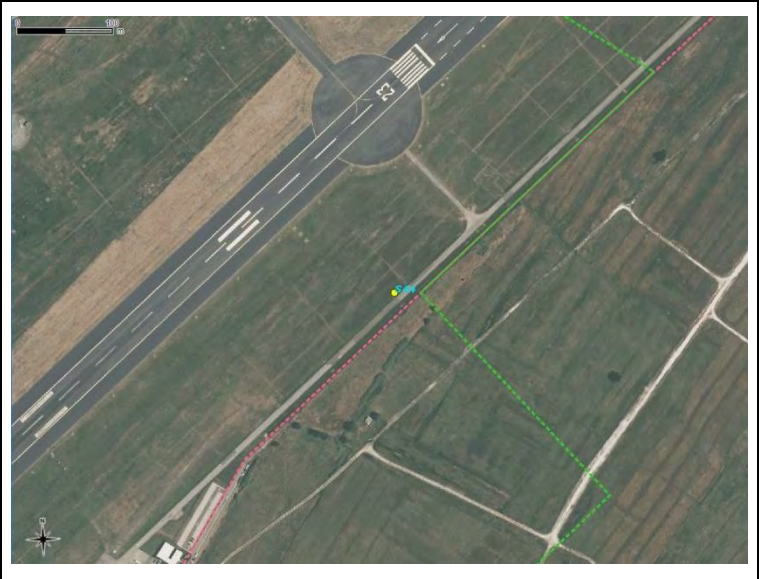
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S44

Coordinate Gauss-Boaga: 1677496; 4853034



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 5 e 10 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°5 - GENNAIO 2017

ALLEGATO 3

**Rapporti di intervento, catene di custodia e
verbali di prelievo**

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambiente.itData 26/01/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CIAPETTIACQUA - Verbale di prelievo N. 171 01127Intestatario RdP TOSCANA AEROPORTI

Sede _____

Accettazione _____ / _____
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio) RELAZIONELuogo di campionamento FIRENZE

Referente _____ Tel. _____ Fax. _____

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____

Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ICRAM ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31 Altro _____Descrizione del campione S19 Foto**Tipologia acqua:** Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____**Modalità di prelievo:** Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 14:15 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____**Punto di prelievo:** Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Limiti di riferimento: D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia Altro _____**Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:**Colore Incolore Altro _____Aspetto Impido Leggermente torbido Torbido Altro _____Natura Organico Inorganico Odore _____ Temperatura 16 °C pH 6,65 Potenziale Redox -34,8 mV Conduttività 5821 μ S/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 0,1 % 0,01 mg/L Torbidità 7,16 FTU-NTU Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freatimetro 0,70 b.p. mCondizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro 10,0 m**Analisi richieste:** _____**Il campione è costituito da:** n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia n° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO₃ per analisi dei metalli n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine n° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1lFiltrazione SI NO Con sigillo

Controcampione presso:

 ambiente sc Cliente Ente di controllo

NOTE:

Firma Tecnico Ambiente Sc

Per la Ditta

Nome

Cognome

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.itData 26/10/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CARLO CAPETTIACQUA - Verbale di prelievo N. 171 01124
Intestataro RdP TOSCANA AEROPORTI
Sede _____Accettazione _____ / _____
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio) RELAZIONELuogo di campionamento FIRENZE

Referente _____ Tel. _____ Fax. _____

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____

Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31
 ICRAM Altro _____Descrizione del campione SZ8 Foto**Tipologia acqua:** Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____**Modalità di prelievo:** Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 9:30 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____**Punto di prelievo:** Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Limiti di riferimento: D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia Altro _____**Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:**Colore Incolore Altro _____Aspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____Natura Organico Inorganico Odore _____ Temperatura 14,3 °C pH 7,04 Potenziale Redox 62,3 mV Conduttività 966,3 μ S/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 9,6 % 1,03 mg/L Torbidità 5,79 FTU-NTU Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freatimetro 1,90 b.p. mCondizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro 10,3 m**Analisi richieste:** _____**Il campione è costituito da:** n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia n° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO₃ per analisi dei metalli n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine n° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1lFiltrazione SI NO Con sigillo

Controcampione presso:

 ambiente sc Cliente Ente di controllo

NOTE:

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Capetti

Per la Ditta

Nome

Cognome

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.itData 26/01/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

LIAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo N. <u>17/01129</u>		Accettazione _____/_____ (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)	
Intestataro RdP <u>TOSCANA AEROPORTI</u>		<input type="checkbox"/> RELAZIONE	
Sede _____			
Luogo di campionamento <u>FIRENZE</u>			
Referente _____		Tel. _____ Fax. _____	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____			
Metodo o procedura di campionamento		<input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31	
		<input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> Altro _____	
Descrizione del campione <u>S35</u>		<input type="checkbox"/> Foto	
Tipologia acqua:			
<input type="checkbox"/> Superficiale		<input type="checkbox"/> Di scarico	
<input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea		<input type="checkbox"/> Potabile	
		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Modalità di prelievo:			
<input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>10:30</u>			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Low flow		<input type="checkbox"/> Bailer	
		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Punto di prelievo:			
<input type="checkbox"/> Pozzetto		<input checked="" type="checkbox"/> Piezometro	
		<input type="checkbox"/> Vasca	
		<input type="checkbox"/> Rubinetto	
		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Coordinate GPS _____			
Limiti di riferimento:			
<input checked="" type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali	
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura	
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo	
<input type="checkbox"/> D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:			
Colore <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro _____			
Aspetto <input checked="" type="checkbox"/> Limpido <input type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro _____			
Natura <input type="checkbox"/> Organico <input type="checkbox"/> Inorganico			
<input type="checkbox"/> Odore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura <u>15,7</u> °C		<input checked="" type="checkbox"/> pH <u>7,15</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> Conduttività <u>504,9</u> μ S/cm		<input type="checkbox"/> TDS _____ g/L	
<input checked="" type="checkbox"/> Torbidità <u>48,5</u> FTU-NTU		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Falda _____		Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____		Lettura freatimetro <u>172 b.p</u> m	
Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____		Profondità fondo piezometro <u>220</u> m	
Analisi richieste:			
Il campione è costituito da:			
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET da <u>250 ml</u>		Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia		<input type="checkbox"/> Con sigillo	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli		Controcampione presso:	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri		<input type="checkbox"/> ambiente sc	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine		<input type="checkbox"/> Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili		<input type="checkbox"/> Ente di controllo	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>4</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l			
NOTE:			

Firma Tecnico ambiente Sc

Per la Ditta

Nome

Cognome

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.itData 26/01/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo N. <u>171</u> 01131		Accettazione _____/_____ (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)	
Intestataro RdP <u>TOSCANA AEROPORTI</u>		<input type="checkbox"/> RELAZIONE	
Sede _____			
Luogo di campionamento <u>FIRENZE</u>			
Referente _____		Tel. _____ Fax. _____	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____			
Metodo o procedura di campionamento		<input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31	
		<input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> Altro _____	
Descrizione del campione <u>S31</u> <input type="checkbox"/> Foto			
Tipologia acqua:			
<input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Di scarico <input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro _____			
Modalità di prelievo:			
<input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>11:30</u>			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Low flow <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Altro _____			
Punto di prelievo:			
<input type="checkbox"/> Pozzetto <input checked="" type="checkbox"/> Piezometro <input type="checkbox"/> Vasca <input type="checkbox"/> Rubinetto <input type="checkbox"/> Altro _____			
Coordinate GPS _____			
Limiti di riferimento:			
<input checked="" type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali	
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura	
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo	
<input type="checkbox"/> D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:			
Colore <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro _____			
Aspetto <input checked="" type="checkbox"/> Impido <input type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro _____			
Natura <input type="checkbox"/> Organico <input type="checkbox"/> Inorganico			
<input type="checkbox"/> Odore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura <u>14,4</u> °C		<input checked="" type="checkbox"/> pH <u>7,4</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> Conducibilità <u>868,6</u> µS/cm		<input type="checkbox"/> TDS _____ g/L	
<input checked="" type="checkbox"/> Torbidità <u>6,29</u> FTU-NTU		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Falda _____		Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____		Lettura freaticometro <u>0,92 b.p</u> m	
Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____		Profondità fondo piezometro <u>10,0</u> m	
Analisi richieste: _____			
Il campione è costituito da:			
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET da <u>250 ml</u>		Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia		<input type="checkbox"/> Con sigillo	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli		Controcampione presso:	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri		<input type="checkbox"/> ambiente sc	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine		<input type="checkbox"/> Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili		<input type="checkbox"/> Ente di controllo	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>4</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l			
NOTE: _____			

Firma Tecnico ambiente Sc

C. Capetti

Per la Ditta

Nome

Cognome

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.itData 26/01/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

UAPETTIACQUA - Verbale di prelievo N. 171 01128Intestataro RdP TOSCANA AEROPORTI

Sede _____

Accettazione _____/_____
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio) RELAZIONELuogo di campionamento FIRENZE

Referente _____ Tel. _____ Fax. _____

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____

Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31
 ICRAM Altro _____Descrizione del campione S39 Foto**Tipologia acqua:** Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____**Modalità di prelievo:** Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 12:30 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____**Punto di prelievo:** Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Limiti di riferimento: D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia Altro _____**Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:**Colore Incolore Altro _____Aspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____Natura Organico Inorganico Odore _____ Temperatura 15,1 °C pH 7,18 Potenziale Redox 50 mV Conduttività 903,1 μ S/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 21,1% 2,1 mg/L Torbidità 17,8 FTU (NTU) Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freatimetro 1,21 b.p. mCondizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro 7,55 m**Analisi richieste:****Il campione è costituito da:** n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia n° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO₃ per analisi dei metalli n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine n° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1lFiltrazione SI NO Con sigillo

Controcampione presso:

 ambiente sc Cliente Ente di controllo

NOTE:

Firma Tecnico ambiente Sc

UAPETTI

Per la Ditta

Nome

Cognome

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambiente.itData 26/01/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

UAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo		N. <u>171</u> 01126		Accettazione _____/_____ (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)	
Intestataro RdP <u>TOSCANA AEROPORTI</u>				<input type="checkbox"/> RELAZIONE	
Sede _____					
Luogo di campionamento <u>FIRENZE</u>					
Referente _____		Tel. _____		Fax. _____	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____					
Metodo o procedura di campionamento		<input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030		<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05	
		<input type="checkbox"/> ICRAM		<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31	
				<input type="checkbox"/> Altro _____	
Descrizione del campione <u>522</u>				<input type="checkbox"/> Foto	
Tipologia acqua:					
<input type="checkbox"/> Superficiale		<input type="checkbox"/> Di scarico		<input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea	
				<input type="checkbox"/> Potabile	
				<input type="checkbox"/> Altro _____	
Modalità di prelievo:					
<input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>13:30</u>					
<input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____					
<input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____					
<input checked="" type="checkbox"/> Low flow		<input type="checkbox"/> Bailer		<input type="checkbox"/> Altro _____	
Punto di prelievo:					
<input type="checkbox"/> Pozzetto		<input checked="" type="checkbox"/> Piezometro		<input type="checkbox"/> Vasca	
				<input type="checkbox"/> Rubinetto	
				<input type="checkbox"/> Altro _____	
Coordinate GPS _____					
Limiti di riferimento:					
<input checked="" type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali			
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura			
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano		<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo			
<input type="checkbox"/> D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia		<input type="checkbox"/> Altro _____			
Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:					
Colore <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro _____					
Aspetto <input checked="" type="checkbox"/> Limpido <input type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro _____					
Natura <input type="checkbox"/> Organico <input type="checkbox"/> Inorganico					
<input type="checkbox"/> Odore _____					
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura <u>16,1</u> °C		<input checked="" type="checkbox"/> pH <u>6,95</u>		<input checked="" type="checkbox"/> Potenziale Redox <u>-180,4</u> mV	
<input checked="" type="checkbox"/> Conduttività <u>314</u> µS/cm		<input type="checkbox"/> TDS _____ g/L		<input checked="" type="checkbox"/> Ossigeno disciolto <u>1</u> % <u>0,01</u> mg/L	
<input checked="" type="checkbox"/> Torbidità <u>8,72</u> FTU-NTU		<input type="checkbox"/> Altro _____			
Falda _____		Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____		Lettura freatimetro <u>2,80 b.p.</u> m			
Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____		Profondità fondo piezometro <u>10,1</u> m			
Analisi richieste: _____					
Il campione è costituito da:					
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET da <u>250 ml</u>		Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia		<input type="checkbox"/> Con sigillo			
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli		Controcampione presso:			
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri		<input type="checkbox"/> ambiente sc			
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine		<input type="checkbox"/> Cliente			
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili		<input type="checkbox"/> Ente di controllo			
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>4</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l					
NOTE: _____					

Firma Tecnico ambiente Sc

UAPETTI

Per la Ditta

Nome

Cognome

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.itData 26/10/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

LIAPETTIACQUA - Verbale di prelievo N. 171 01130
Intestataro RdP TOSCANA AEROPORTI
Sede _____Accettazione _____ / _____
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio) RELAZIONELuogo di campionamento FIRENZE

Referente _____ Tel. _____ Fax. _____

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____

Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31
 ICRAM Altro _____Descrizione del campione S05 Foto**Tipologia acqua:** Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____**Modalità di prelievo:** Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 15:30 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Flow flow Bailer Altro _____**Punto di prelievo:** Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Limiti di riferimento: D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia Altro _____**Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:**Colore Incolore Altro _____Aspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____Natura Organico Inorganico Odore _____ Temperatura 16,1 °C pH 7,05 Potenziale Redox 371,2 mV Conduttività 0383 µS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 5,8 % 5,3 mg/L Torbidità 5,77 FTU-NTU Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freatimetro 0,82 b.p. mCondizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro 14,3 m**Analisi richieste:** _____**Il campione è costituito da:** n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia n° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO₃ per analisi dei metalli n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine n° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1lFiltrazione SI NO Con sigillo

Controcampiono presso:

 ambiente sc Cliente Ente di controllo

NOTE:

Firma Tecnico ambiente Sc

Luca Gatti

Per la Ditta

Nome

Cognome

ACQUE SUPERFICIALI - MISURAZIONE STANDARD - ELENCO PARAMETRI		
Solidi Sospesi Totali	Solfati	Conta di Coliformi Fecali
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	Cloruri	Conta di Coliformi Totali
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	Fluoruri	campionamento
Alluminio	Fosforo totale (come P)	
Conducibilità elettrica		

In relazione alle acque superficiali vengono richieste, inoltre, indagini di carattere biologico, riconducibili alla determinazione dei seguenti indici:

- STAR-ICMI, da effettuarsi in corrispondenza del punto di campionamento delle acque.
- Indice di Funzionalità Fluviale (IFF), riferito ad un tratto di sviluppo lineare tale da coprire almeno 100 metri a monte e 100 metri a valle rispetto al punto di campionamento delle acque.

In maniera del tutto analoga, anche per le acque sotterranee sono previste n.2 tipologie di caratterizzazione, rispettivamente denominate "completa" e "standard", che prevedono, sulla base di quanto indicato dal D.Lgs 152/2006 e smi, Allegato 5 al Titolo V della Parte IV, la determinazione di differenti parametri.

La misura della tipologia "completa" contempla la determinazione dei seguenti parametri analitici:

ACQUE SOTTERRANEE - MISURAZIONE COMPLETA - ELENCO PARAMETRI		
Certificazione analitica	Benzene	Monoclorobenzene
Temperatura acqua	Etilbenzene	1,2 - Diclorobenzene
temperatura aria	Stirene	1,4 - Diclorobenzene
pH	Toluene	1,2,4 - Triclorobenzene
Conducibilità specifica	para - Xilene	1,2,4,5 - Tetraclorobenzene
Torbidità	Benzo (a) antracene	Pentaclorobenzene
Tenore di ossigeno	Benzo (a) pirene	Esacclorobenzene
Potenziale Red-Ox	Benzo (b) fluorantene	2 - Clorofenolo

ACQUE SOTTERRANEE - MISURAZIONE COMPLETA - ELENCO PARAMETRI		
Calcio	Benzo (k) fluorantene	2,4 - Diclorofenolo
Sodio	Benzo (g,h,i) perilene	2,4,6 - Triclorofenolo
Potassio	Crisene	Pentaclorofenolo
Magnesio	Dibenzo (a,h) antracene	Anilina
Cloruri	Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	Difenilammina
Alluminio	Pirene	p- Toluidina
Antimonio	Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	Alaclor
Argento	Clorometano	Aldrin
Arsenico	Triclorometano (Cloroformio)	Atrazina
Berillio	Cloruro di Vinile	alfa - esacloroesano
Cadmio	1,2 - Dicloroetano	beta - esacloroesano
Cobalto	1,1 - Dicloroetilene	gamma - esacloroesano (Lindano)
Cromo totale	Tricloroetilene	alfa - Clordano
Cromo (VI)	Tetracloroetilene (PCE)	gamma - Clordano
Ferro	Esaclorobutadiene	Clordano
Mercurio	Sommatoria Organoalogenati	DDD, DDT, DDE
Nichel	1,1 - Dicloroetano	Dieldrin
Piombo	1,2 - Dicloroetilene	Endrin
Rame	1,2 - Dicloropropano	Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)
Selenio	1,1,2 - Tricloroetano	Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E.
Manganese	1,2,3 - Tricloropropano	PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)
Tallio	1,1,2,2 - Tetracloroetano	Acrilammide
Zinco	Tribromometano (bromoformio)	Idrocarburi C<10
Boro	1,2 - Dibromoetano	Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano)

ACQUE SOTTERRANEE - MISURAZIONE COMPLETA - ELENCO PARAMETRI		
Cianuri liberi	Dibromoclorometano	Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo
Fluoruri	Bromodiclorometano	Acido para - ftalico
Nitriti	Nitrobenzene	Amianto (fibre >10 mm)
Nitrati	1,2 - Dinitrobenzene	Campionamento
Ione ammonio	1,3 - Dinitrobenzene	
Solfati	Cloronitrobenzeni	

La misura della tipologia "standard" contempla la determinazione dei seguenti parametri analitici:

ACQUE SOTTERRANEE - MISURAZIONE COMPLETA - ELENCO PARAMETRI		
Certificazione analitica	Zinco	Esaclorobutadiene
Temperatura acqua	Boro	Sommatoria Organoalogenati
temperatura aria	Cianuri liberi	1,1 - Dicloroetano
pH	Fluoruri	1,2 - Dicloroetilene
Conducibilità specifica	Nitriti	1,2 - Dicloropropano
Torbidità	Nitrati	1,1,2 - Tricloroetano
Tenore di ossigeno	Ione ammonio	1,2,3 - Tricloropropano
Potenziale Red-Ox	Solfati	1,1,2,2 - Tetracloroetano
Calcio	Benzene	Tribromometano (bromoformio)
Sodio	Etilbenzene	1,2 - Dibromoetano
Potassio	Stirene	Dibromoclorometano
Magnesio	Toluene	Bromodiclorometano
Cloruri	para - Xilene	Nitrobenzene
Alluminio	Benzo (a) antracene	1,2 - Dinitrobenzene
Antimonio	Benzo (a) pirene	1,3 - Dinitrobenzene
Argento	Benzo (b) fluorantene	Cloronitrobenzeni
Arsenico	Benzo (k) fluorantene	Monoclorobenzene

ACQUE SOTTERRANEE - MISURAZIONE COMPLETA - ELENCO PARAMETRI		
Berillio	Benzo (g,h,i) perilene	1,2 - Diclorobenzene
Cadmio	Crisene	1,4 - Diclorobenzene
Cobalto	Dibenzo (a,h) antracene	1,2,4 - Triclorobenzene
Cromo totale	Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	1,2,4,5 - Tetraclorobenzene
Cromo (VI)	Pirene	Pentaclorobenzene
Ferro	Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	Esaclorobenzene
Mercurio	Clorometano	2 - Clorofenolo
Nichel	Triclorometano (Cloroformio)	2,4 - Diclorofenolo
Piombo	Cloruro di Vinile	2,4,6 - Triclorofenolo
Rame	1,2 - Dicloroetano	Pentaclorofenolo
Selenio	1,1 - Dicloroetilene	PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)
Manganese	Tricloroetilene	Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo
Tallio	Tetracloroetilene (PCE)	Campionamento

La singola campagna di monitoraggio delle acque superficiali prevede il controllo e la caratterizzazione presso un totale di n.10 postazioni di rilevamento, con le seguenti metodiche di analisi:

- Esecuzione di caratterizzazione "completa" + indice STAR-ICMi + indice IFF presso n.2 postazioni;
- Esecuzione di caratterizzazione "standard" + indice STAR-ICMi + indice IFF presso n.4 postazioni;
- Esecuzione di caratterizzazione "standard" presso n.4 postazioni.

La singola campagna di monitoraggio delle acque sotterranee prevede il controllo e la caratterizzazione presso un totale di n.9 postazioni di rilevamento esistenti (piezometri realizzati nel periodo novembre-dicembre 2015), con le seguenti metodiche di analisi:

- Esecuzione di caratterizzazione "completa" presso n.3 postazioni;
- Esecuzione di caratterizzazione "standard" presso n.6 postazioni.



**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.itData 27/10/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CADETTI

ACQUA - Verbale di prelievo N. <u>17/01132</u>		Accettazione _____/_____ (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)
Intestataro RdP <u>TOSCANA AEROPORTI</u>		<input type="checkbox"/> RELAZIONE
Sede _____		
Luogo di campionamento <u>PIRENZE</u>		
Referente _____	Tel. _____	Fax. _____
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____		
Metodo o procedura di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030	<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05
	<input type="checkbox"/> ICRAM	<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31
		<input type="checkbox"/> Altro _____
Descrizione del campione <u>S40</u>		<input type="checkbox"/> Foto
Tipologia acqua:		
<input type="checkbox"/> Superficiale	<input type="checkbox"/> Di scarico	<input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea
		<input type="checkbox"/> Potabile
		<input type="checkbox"/> Altro _____
Modalità di prelievo:		
<input type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>15:30</u>		
<input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____		
<input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____		
<input checked="" type="checkbox"/> Low flow	<input type="checkbox"/> Bailer	<input type="checkbox"/> Altro _____
Punto di prelievo:		
<input type="checkbox"/> Pozzetto	<input checked="" type="checkbox"/> Piezometro	<input type="checkbox"/> Vasca
		<input type="checkbox"/> Rubinetto
		<input type="checkbox"/> Altro _____
Coordinate GPS _____		
Limiti di riferimento:		
<input checked="" type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali	
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura	
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo	
<input type="checkbox"/> D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:		
Colore <input type="checkbox"/> Incolore	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Aspetto <input checked="" type="checkbox"/> Limpido	<input type="checkbox"/> Leggermente torbido	<input type="checkbox"/> Torbido
		<input type="checkbox"/> Altro _____
Natura <input type="checkbox"/> Organico	<input type="checkbox"/> Inorganico	
<input type="checkbox"/> Odore _____		
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura <u>16,0</u> °C	<input checked="" type="checkbox"/> pH <u>7,17</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Potenziale Redox <u>92,5</u> mV
<input checked="" type="checkbox"/> Conduttività <u>1264</u> μ S/cm	<input type="checkbox"/> TDS _____ g/L	<input checked="" type="checkbox"/> Ossigeno disciolto <u>19</u> % <u>1,91</u> mg/L
<input checked="" type="checkbox"/> Torbidità <u>7,61</u> FTU-NTU	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Falda _____	Surnatante/Materiale in sospensione	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____	Lettura freatimetro <u>1,65 b.p.</u> m	
Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____	Profondità fondo piezometro <u>20,6</u> m	
Analisi richieste: _____		
Il campione è costituito da:		
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET da <u>250 ml</u>	Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia	<input type="checkbox"/> Con sigillo	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO ₃ per analisi dei metalli	Controcampione presso:	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri	<input type="checkbox"/> ambiente sc	
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine	<input type="checkbox"/> Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili	<input type="checkbox"/> Ente di controllo	
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>4</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l		
NOTE:		

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Ambrogi

Per la Ditta

Nome

Cognome

Data 24/01/2012

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CARLO CAPELLI

ACQUA - Verbale di prelievo	N. <u>171</u>	<u>01134</u>	Accettazione _____/_____ (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)
Intestataro RdP <u>TOSCANA AEROPORT TAE</u>			<input type="checkbox"/> RELAZIONE
Sede <u>PIRENNE</u>			
Luogo di campionamento <u>PIRENNE</u>			
Referente _____	Tel. _____	Fax. _____	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____			
Metodo o procedura di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030	<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05	<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31
	<input type="checkbox"/> ICRAM	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Descrizione del campione <u>S44</u>			<input type="checkbox"/> Foto
Tipologia acqua:			
<input type="checkbox"/> Superficiale	<input type="checkbox"/> Di scarico	<input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea	<input type="checkbox"/> Potabile
			<input type="checkbox"/> Altro _____
Modalità di prelievo:			
<input type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>16:30</u>			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Low flow	<input type="checkbox"/> Bailer	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Punto di prelievo:			
<input type="checkbox"/> Pozzetto	<input checked="" type="checkbox"/> Piezometro	<input type="checkbox"/> Vasca	<input type="checkbox"/> Rubinetto
			<input type="checkbox"/> Altro _____
Coordinate GPS _____			
Limiti di riferimento:			
<input checked="" type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali		
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura		
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo		
<input type="checkbox"/> D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia	<input type="checkbox"/> Altro _____		
Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:			
Colore <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro _____			
Aspetto <input checked="" type="checkbox"/> Limpido <input type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro _____			
Natura <input type="checkbox"/> Organico <input type="checkbox"/> Inorganico			
<input type="checkbox"/> Odore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura <u>15,3</u> °C	<input checked="" type="checkbox"/> pH <u>7,47</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Potenziale Redox <u>32,5</u> mV	
<input checked="" type="checkbox"/> Conduttività <u>483,3</u> μ S/cm	<input type="checkbox"/> TDS _____ g/L	<input checked="" type="checkbox"/> Ossigeno disciolto <u>31</u> % <u>2,98</u> mg/L	
<input checked="" type="checkbox"/> Torbidità <u>13,8</u> FTU-NTU	<input type="checkbox"/> Altro _____		
Falda _____	Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____	Lettura freatimetro <u>1,0</u> m		
Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____	Profondità fondo piezometro <u>9,70</u> m		
Analisi richieste: _____			
Il campione è costituito da:			
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET da <u>250ml</u>	Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia	<input type="checkbox"/> Con sigillo		
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO ₃ per analisi dei metalli	Controcampione presso:		
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri	<input type="checkbox"/> ambiente sc		
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine	<input type="checkbox"/> Cliente		
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili	<input type="checkbox"/> Ente di controllo		
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>4</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l			
NOTE:			

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Capelli

Per la Ditta

Nome

Cognome

**ambiente**

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Trapani - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.itData 27/10/2017

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

MARETTI

ACQUA - Verbale di prelievo N. <u>171</u> <u>01133</u>		Accettazione _____/_____ (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)	
Intestataro RdP <u>TOSCANA AEROPONCO</u>		<input type="checkbox"/> RELAZIONE	
Sede _____			
Luogo di campionamento <u>PIRENEUS</u>			
Referente _____	Tel. _____	Fax. _____	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____			
Metodo o procedura di campionamento	<input type="checkbox"/> APAT IRSA 1030	<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05	<input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31
	<input type="checkbox"/> ICRAM	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Descrizione del campione <u>S13</u> <input type="checkbox"/> Foto			
Tipologia acqua:			
<input type="checkbox"/> Superficiale	<input type="checkbox"/> Di scarico	<input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea	<input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro _____
Modalità di prelievo:			
<input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>14:50 9:00</u>			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____			
<input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Low flow	<input type="checkbox"/> Bailer	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Punto di prelievo:			
<input type="checkbox"/> Pozzetto	<input checked="" type="checkbox"/> Piezometro	<input type="checkbox"/> Vasca	<input type="checkbox"/> Rubinetto <input type="checkbox"/> Altro _____
Coordinate GPS _____			
Limiti di riferimento:			
<input checked="" type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali		
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 1, Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura		
<input type="checkbox"/> D.Lgs. 31/01 - Acque destinate al consumo umano	<input type="checkbox"/> D.Lgs. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo		
<input type="checkbox"/> D.M. 30/07/99 Tab. 4 - Scarico in laguna di Venezia	<input type="checkbox"/> Altro _____		
Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:			
Colore <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro _____			
Aspetto <input checked="" type="checkbox"/> Limpido <input type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro _____			
Natura <input type="checkbox"/> Organico <input type="checkbox"/> Inorganico			
<input type="checkbox"/> Odore _____			
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura <u>16,8</u> °C	<input checked="" type="checkbox"/> pH <u>7,12</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Potenziale Redox <u>38,8</u> mV	
<input checked="" type="checkbox"/> Conduttività <u>2208</u> µS/cm	<input type="checkbox"/> TDS _____ g/L	<input checked="" type="checkbox"/> Ossigeno disciolto <u>60</u> % <u>5,99</u> mg/L	
<input checked="" type="checkbox"/> Torbidità <u>8,15</u> FTU-NTU	<input type="checkbox"/> Altro _____		
Falda _____	Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____	Lettura freatimetro <u>1,51 b.p.</u> m		
Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____	Profondità fondo piezometro <u>9,30</u> m		
Analisi richieste: _____			
Il campione è costituito da:			
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET da <u>250 ml</u>	Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia	<input type="checkbox"/> Con sigillo		
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli	Controcampione presso:		
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri	<input type="checkbox"/> ambiente sc		
<input type="checkbox"/> n° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine	<input type="checkbox"/> Cliente		
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili	<input type="checkbox"/> Ente di controllo		
<input checked="" type="checkbox"/> n° <u>4</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l			
NOTE: _____			

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Corbelli

Per la Ditta

Nome

Cognome

4F2

All.1 PO-AMB-44 Rev.00 del 16/05/2016

Data 27/01/2017

Tecnico CAPETTI

Luogo OSMANNORO (FI)

Orario inizio campionamento: 9:00

Orario fine campionamento: 16:30

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro	251D	6,9			
Conducimetro	251D	1422 $\mu S/cm$			
Ossimetro	263A	108%			
Sonda Redox	251D	220 mV			

Orario inizio campionamento: _____

Orario fine campionamento: _____

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro					
Conducimetro					
Ossimetro					
Sonda Redox					

pHmetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone pH 7 con un margine di accettazione di +/- 0.2 upH. (6,8-7,2)
 Conducimetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone a 1413 $\mu S/cm$ con un margine di accettazione di +/- 10% (1271-1554 $\mu S/cm$)
 Ossimetro: la taratura è accettabile quando il valore di saturazione rilevato dallo strumento all'aria è compreso fra 104% e 112%
 Sonda Redox: I controlli si effettuano su soluzione a potere redox 220 mV con un margine di accettazione di +/- 10% (198-242 mV)

n.b. In caso il controllo non rientri nei margini di accettabilità si effettua nuovamente la taratura dello strumento e si effettua nuovamente una verifica

4F1

All.1 PO-AMB-44 Rev.00 del 16/05/2016

Data 26/01/2017 Tecnico CIAPETTI Luogo OSMANNORO(FI)

Orario inizio campionamento: 9:30 Orario fine campionamento: 15:30

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro	251D	6,8				
Conducimetro	251D	1400 μ S/cm				
Ossimetro	263A	107%				
Sonda Redox	251D	221 mV				

Orario inizio campionamento: Orario fine campionamento:

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro						
Conducimetro						
Ossimetro						
Sonda Redox						

pHmetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone pH 7 con un margine di accettazione di +/- 0.2 upH. (6,8-7,2)
 Conducimetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone a 1413 μ S/cm con un margine di accettazione di +/- 10% (1271-1554 μ S/cm)
 Ossimetro: la taratura è accettabile quando il valore di saturazione rilevato dallo strumento all'aria è compreso fra 104% e 112%
 Sonda Redox: I controlli si effettuano su soluzione a potere redox 220 mV con un margine di accettazione di +/- 10% (198-242 mV)

n.b. In caso il controllo non rientri nei margini di accettabilità si effettua nuovamente la taratura dello strumento e si effettua nuovamente una verifica