



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 1 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-QCA4-001-SO-RM_Rep Monit Acque Sott 1
				TITOLO RIDOTTO
				Rep Monit Acque Sott 1

00	03/2024	EMISSIONE PER PROCEDURA VIA-VAS	AMBIENTE	C.NALDI	L. TENERANI
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDDATTO	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° 1 - MARZO 2016

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.....	4
1. INQUADRAMENTO GENERALE	5
1.1 SINTESI GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA DEL SITO.....	7
2 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	9
2.1 MONITORAGGIO DELLA MATRICE AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	11
2.1.1 Determinazioni analitiche di laboratorio.....	11
2.2 RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE	12
2.3 COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI.....	20
2.4 CONFRONTO CON I DATI PREGRESSI	21

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).....	5
Figura 2: Localizzazione dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci” in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale.	6
Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci”	6
Figura 4: Planimetria area d’intervento e ubicazione dei punti di indagine.	10

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET STANDARD	16
Tabella 2: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque – SET COMPLETO	20

ALLEGATI

Allegato 1	Certificati di laboratorio
Allegato 2	Schede monografiche

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 **marzo 2016**.

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.

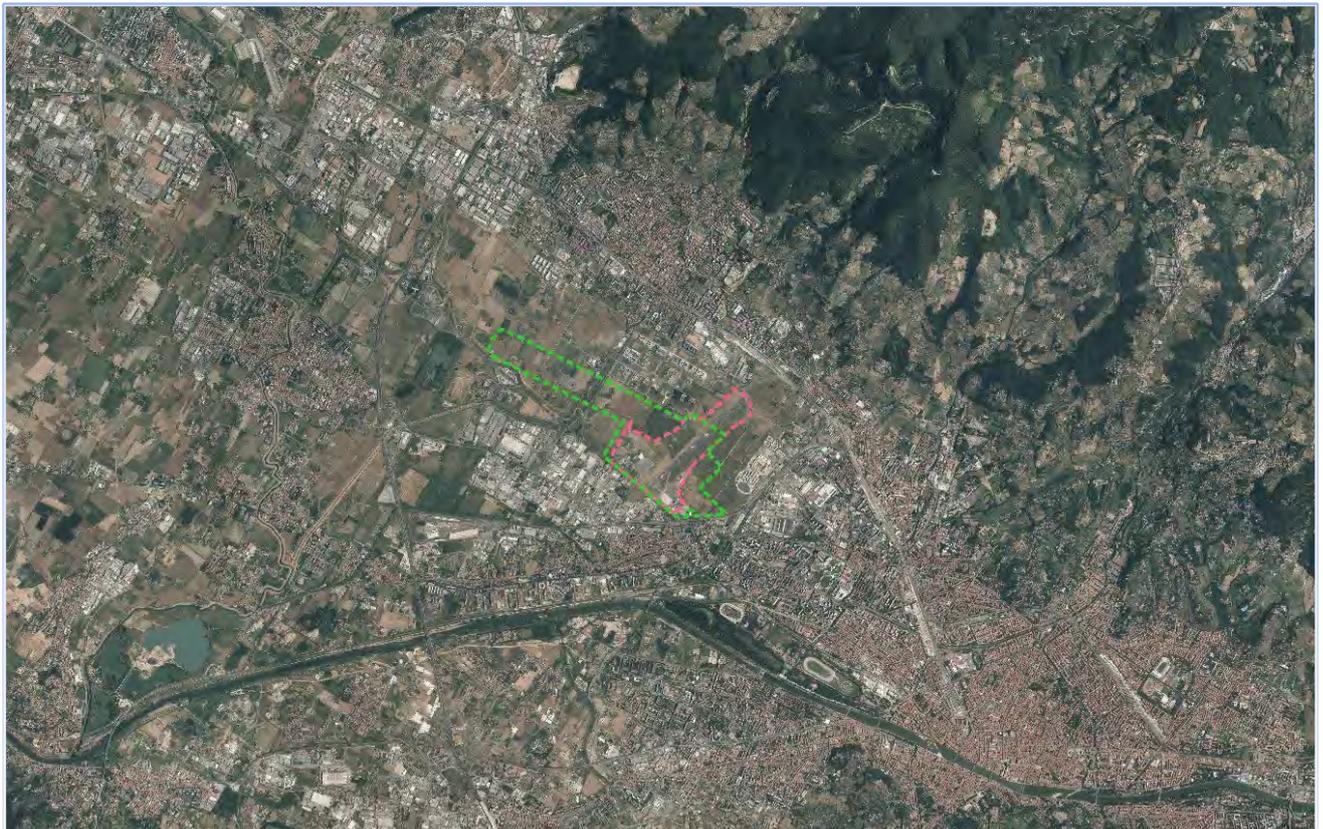


Figura 1: Localizzazione del Aeroporto "Amerigo Vespucci" con in rosa l'attuale area aeroportuale e in verde l'area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis).

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

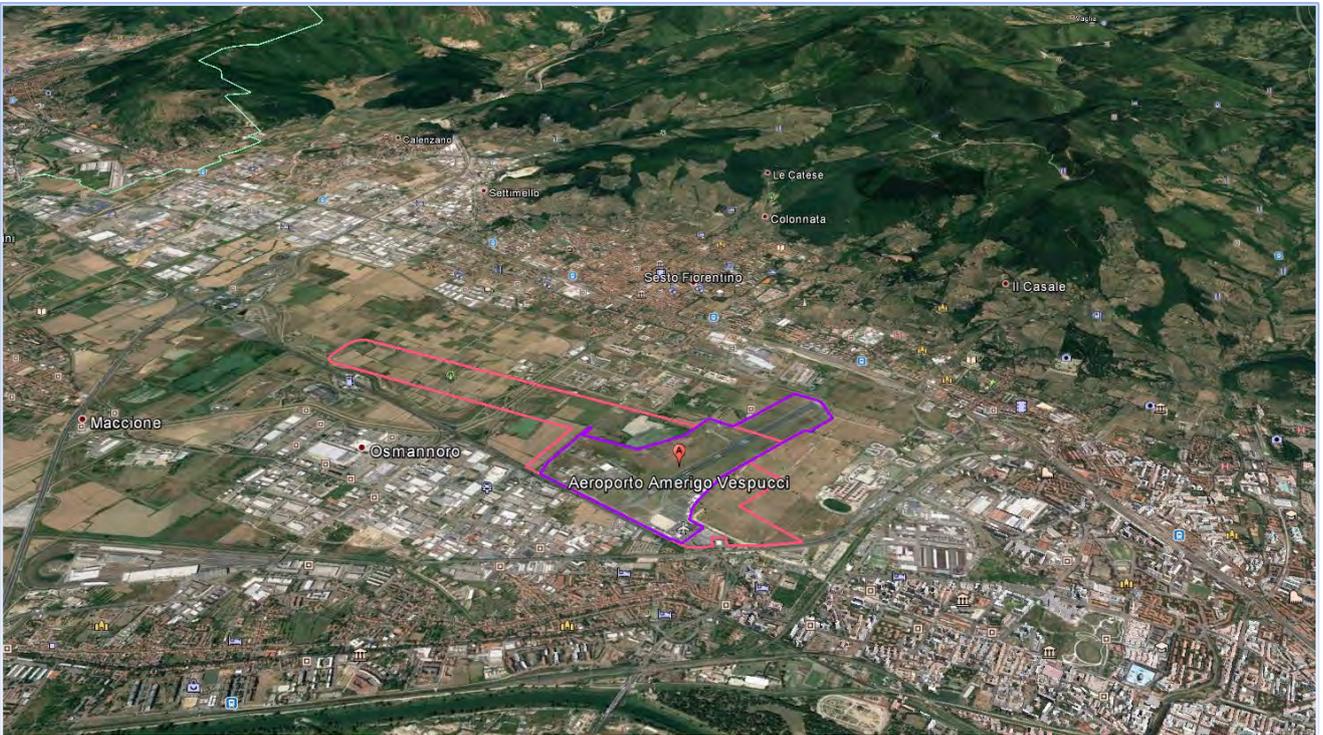


Figura 2: Localizzazione dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci" in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale.

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

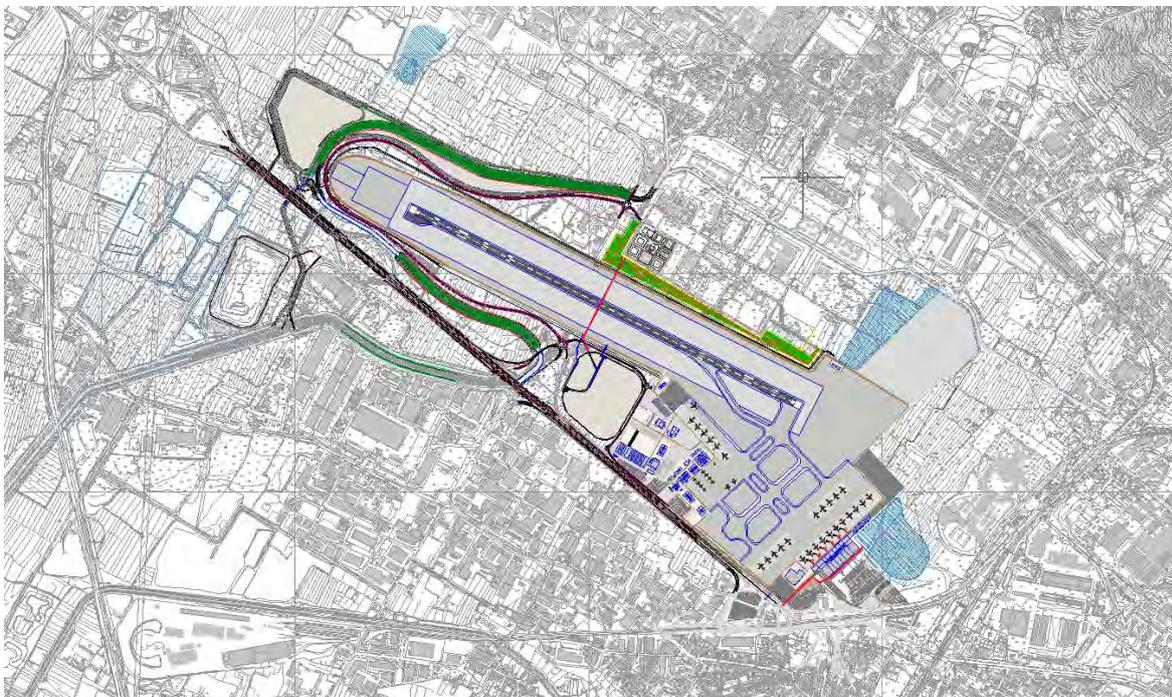


Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci"

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 acquitrino 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 **marzo 2016** è stata svolta la campagna di campionamento e analisi delle acque sotterranee dalla rete piezometrica presente.

Tra il 16 e il 20 marzo 2016 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° 2 set analitici: un set analitico standard (effettuato su n°7 piezometri), e un set analitico completo (eseguito su n°3 piezometri).

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.

2.1 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 come di seguito descritto.

2.1.1 DETERMINAZIONI ANALITICHE DI LABORATORIO

Sono state previste n°2 check list di analiti denominate “tipologia standard” e “tipologia completa”. La seconda comprende un set analitico più ampio della prima, sebbene anche il primo sia costituito da un numero importante di parametri da ricercare.

Di seguito si riporta la denominazione dei piezometri sui quali sono state applicate le due check list menzionate:

- a) tipologia standard: da ricercare sui piezometri denominati S13, S19, S22, S28, S31, S39 e S40;
- b) tipologia completa: da ricercare sui piezometri denominati S05, S35 e S44.

In totale sono stati quindi prelevati n°10 campioni di acque sotterranee, di cui n°7 analizzati secondo la tipologia standard, e n°3 analizzati secondo la tipologia completa.

2.2 Risultati analitici di laboratorio acque sotterranee

Di seguito si riportano 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		16LA05512	16LA05513	16LA05514	16LA05507	16LA05509	16LA05510	16LA05515	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs. 152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		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 S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	
Data Prelievo		16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	20/03/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro									
Temperatura dell'acqua	°C	16,9	16,2	16,3	15	15,2	15,4	16,3	
Conducibilità elettrica	µS/cm	984	6010	3246	1348	965	905	1125	
pH	upH	7,56	6,62	6,8	7,12	7,2	7,05	6,95	
Potere Red-Ox (NHE)	mV	20,5	110,2	15,2	17,2	36,2	74	36	
Ossigeno disciolto	mgO2 /l	1,56	0,25	1,7	1,74	1,05	1,02	1,6	
Alluminio	µg/l	770	130	90	27	31	52	41	200
Antimonio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Argento	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Arsenico	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Berillio	µg/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	4
Cadmio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Cobalto	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Cromo totale	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Cromo (VI)	µg/l	1,4	< 0,5	4,3	3,9	0,87	0,72	< 0,5	5

Rapporto di Prova		16LA05512	16LA05513	16LA05514	16LA05507	16LA05509	16LA05510	16LA05515	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs. 152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		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 S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	
Data Prelievo		16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	20/03/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro									
Ferro	µg/l	900	460	310	640	270	410	330	200
Mercurio	µg/l	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
Nichel	µg/l	15	31	16	18	12	14	3,9	20
Piombo	µg/l	2,4	2,8	< 1	4,2	1,15	1,9	< 1	10
Rame	µg/l	33	29	22	< 10	24	29	< 10	1000
Selenio	µg/l	< 1	1,7	3	1,5	< 1	1,4	< 1	10
Manganese	µg/l	710	6100	1200	230	530	38	1300	50
Tallio	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2
Zinco	µg/l	92	120	95	130	75	73	< 30	3000
Boro	µg/l	60	62	55	31	38	68	110	1000
Calcio	mg/l	140	720	370	130	100	110	140	
Magnesio	mg/l	30	240	77	19	21	22	41	
Potassio	mg/l	4,2	1,8	1,4	< 1	< 1	1,3	< 1	
Sodio	mg/l	140	840	400	130	150	130	240	
Cianuri liberi	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	µg/l	270	280	330	970	400	310	450	1500
Nitrati	mg/l	14	0,11	1,8	0,14	< 0,1	0,21	< 0,1	
Nitriti	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Solfati	mg/l	160	1100	250	45	110	49	210	250
Cloruri	mg/l	260	1700	400	140	81	79	80	
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Benzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1
Etilbenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	50

Rapporto di Prova		16LA05512	16LA05513	16LA05514	16LA05507	16LA05509	16LA05510	16LA05515	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs. 152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		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 S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	
Data Prelievo		16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	20/03/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro									
Stirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	25
Toluene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	15
para - Xilene	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Benzo (a) antracene	µg/l	< 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	0,01
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 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	0,05
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 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	5
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 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	0,1
Pirene	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
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	0,1
Clorometano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Cloruro di Vinile	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5
1,2 - Dicloroetano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	3
1,1 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tricloroetilene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,5
Tetracloroetilene	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,1

Rapporto di Prova		16LA05512	16LA05513	16LA05514	16LA05507	16LA05509	16LA05510	16LA05515	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs. 152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		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 S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	
Data Prelievo		16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	20/03/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro									
(PCE)									
Esaclorobutadiene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Sommatoria Organoalogenati	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
1,1 - Dicloroetano	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	810
1,2 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	60
1,2 - Dicloropropano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,15
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tribromometano (bromoformio)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3
1,2 - Dibromoetano	µg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,13
Bromodiclorometano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,17
Nitrobenzene	µg/l	< 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	15
1,3 - Dinitrobenzene	µg/l	< 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	0,5
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	40
1,2 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	270
1,4 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5
1,2,4 - Triclorobenzene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	190

Rapporto di Prova		16LA05512	16LA05513	16LA05514	16LA05507	16LA05509	16LA05510	16LA05515	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs. 152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		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 S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	
Data Prelievo		16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	16/03/16	20/03/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro									
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Pentaclorobenzene	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Esaclorobenzene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
2 - Clorofenolo	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	180
2,4 - Diclorofenolo	µg/l	< 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	5
Pentaclorofenolo	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Idrocarburi totali (espressi come n- esano) Calcolo	µg/l	250	350	210	660	300	290	450	350

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

Rapporto di prova		16LA05511	16LA05508	16LA05516	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs.152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S44	
Data Prelievo		16/03/2016	16/03/2016	20/03/2016	
Luogo di Campionamento		Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
Alluminio	µg/l	67	76	51	200
Antimonio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Argento	µg/l	< 1	< 1	< 1	10
Arsenico	µg/l	< 1	1,5	< 1	10
Berillio	µg/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4	4
Cadmio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Cobalto	µg/l	< 5	< 5	< 5	50
Cromo totale	µg/l	< 5	< 5	< 5	50
Cromo (VI)	µg/l	< 0,5	2,1	4,6	5
Ferro	µg/l	320	430	47	200
Mercurio	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
Nichel	µg/l	22	11	< 2	20
Piombo	µg/l	1,5	1,9	< 1	10
Rame	µg/l	22	23	< 10	1000
Selenio	µg/l	1,9	< 1	2,6	10
Manganese	µg/l	12000	51	65	50
Tallio	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2
Zinco	µg/l	92	72	< 30	3000
Boro	µg/l	60	84	67	1000
Calcio	mg/l	790	79	66	
Magnesio	mg/l	210	13	21	
Potassio	mg/l	1,8	1,2	1,1	
Sodio	mg/l	940	130	79	
Cianuri liberi	µg/l	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	µg/l	220	210	480	1500
Nitrati	mg/l	< 0,1	1,6	< 0,1	
Nitriti	µg/l	< 50	< 50	< 50	500
Solfati	mg/l	1200	94	34	250
Cloruri	mg/l	1900	40	15	
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Benzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1
Etilbenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	50
Stirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	25
Toluene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	15

Rapporto di prova		16LA05511	16LA05508	16LA05516	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs.152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S44	
Data Prelievo		16/03/2016	16/03/2016	20/03/2016	
Luogo di Campionamento		Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
para - Xilene	µg/l	< 1	< 1	< 1	10
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Crisene	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Pirene	µg/l	< 5	< 5	< 5	50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Clorometano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Cloruro di Vinile	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5
1,2 - Dicloroetano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	3
1,1 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tricloroetilene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,1
Esaclorobutadiene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Sommatoria Organoalogenati	µg/l	< 1	< 1	< 1	10
1,1 - Dicloroetano	µg/l	< 1	< 1	< 1	810
1,2 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	60
1,2 - Dicloropropano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,15
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tribromometano (bromoformio)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3
1,2 - Dibromoetano	µg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,13
Bromodiclorometano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,17
Nitrobenzene	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,5
1,2 - Dinitrobenzene	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	15
1,3 - Dinitrobenzene	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,7

Rapporto di prova		16LA05511	16LA05508	16LA05516	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs.152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S44	
Data Prelievo		16/03/2016	16/03/2016	20/03/2016	
Luogo di Campionamento		Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
Cloronitrobenzeni	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	40
1,2 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	270
1,4 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5
1,2,4 - Triclorobenzene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Pentaclorobenzene	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Esaclorobenzene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
2 - Clorofenolo	µg/l	< 10	< 10	< 10	180
2,4 - Diclorofenolo	µg/l	< 10	< 10	< 10	110
2,4,6 - Triclorofenolo	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Pentaclorofenolo	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Anilina	µg/l	< 1	< 1	< 1	10
Difenilammina	µg/l	< 10	< 10	< 10	910
p- Toluidina	µg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,35
Alaclor	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Aldrin	µg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,03
Atrazina	µg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,3
alfa - esacloroetano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
beta - esacloroetano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
gamma - esacloroetano (Lindano)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
alfa - Clordano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Clordano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
gamma - Clordano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
DDD, DDT, DDE	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Dieldrin	µg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,03
Endrin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	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	0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano)	µg/l	220	300	120	

Rapporto di prova		16LA05511	16LA05508	16LA05516	Tab 2 All. V Titolo V, Parte Quarta D.Lgs.152/06 limiti CSC acque sotterranee
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S44	
Data Prelievo		16/03/2016	16/03/2016	20/03/2016	
Luogo di Campionamento		Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	240	330	130	350
Idrocarburi C<10	µg/l	< 10	< 10	< 10	
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	< 100000	< 100000	< 100000	

Tabella 2: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque – SET COMPLETO.

2.3 Commento ai risultati ottenuti

Gli esiti analitici registrati 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:

- Al: S13;
- HCtot: S19, S28, S40;
- Fe: S05, S13, S19, S22, S28, S31, S35, S39, S40
- Mn: S05, S13, S19, S22, S28, S31, S35, S40, S44;
- Solfati: S05, S19, S22;
- Ni: S05, S19.

Per ciò che concerne Alluminio e Nichel, il tenore e l'ubicazione dei superamenti rispetto al complesso della rete piezometrica indagata lasciano supporre ad anomalie spazialmente e temporalmente puntuali.

Al contrario, Ferro e Manganese mostrano concentrazioni sovente importanti, ubiquitariamente distribuite. Per tali analiti, tuttavia, si segnala 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.

Si segnala infine il superamento delle CSC di riferimento per il parametro idrocarburi totali, possibilmente riconducibile ad eventuali apporti di origine antropica.

2.4 Confronto con i dati pregressi

I dati presentati nel paragrafo precedente possono essere parzialmente confrontati con i dati pregressi provenienti dalla campagna di dicembre 2015.

In tale campagna, infatti, sono state sottoposte ad analisi le acque sotterranee provenienti di S05, S19, S28 e S31, applicando un set analitico più contenuto rispetto alla campagna di marzo 2016.

Procedendo al confronto tra i piezometri e i parametri effettivamente raffrontabili, è possibile evidenziare che i due superamenti dei limiti CSC evidenziati nella campagna di dicembre 2015 sono quantitativamente paragonabili con i risultati di marzo 2016; in particolare si pone in evidenza il dato degli idrocarburi totali: 690 microgrammi/litro determinati a dicembre 2015, 660 microgrammi/litro a marzo 2016. Anche per i solfati rinvenuti in S05 si evidenzia una sostanziale omogeneità con il tenore riscontrato a marzo 2016, mentre gli unici dati anomali risultano essere il tenore di nichel in S05, ampiamente sotto al limite CSC nella campagna di dicembre 2015, e risultato appena sopra il limite in quella di marzo 2016, e il valore di idrocarburi totali in S19 nella campagna di marzo 2016, presenti con un tenore doppio rispetto al dato precedente.



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 1- MARZO 2016

ALLEGATO 1

Rapporti di prova analitici

Rapporto di prova n°: **16LA05512** del **29/11/2016**

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S13**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	16,9		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	984		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	7,56		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	20,5		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	1,56		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	770	±22	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.619/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 1 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05512** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	1,4	±0,2	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 900	±110	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	15	±1	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	2,4	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	33	±1	1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 710	±84	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	92	±2	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	60	±6	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	140	±19	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	30	±5	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	140	±15	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	4,2	±0,5	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	270	±43	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	14	±1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	160	±14	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	260	±11	

AI.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 966/07 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05512** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH ₄) <i>APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,1		
Benzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1
Etilbenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		50
Stirene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		25
Toluene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 6 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05512** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 (prof. 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05512** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	250	±60	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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



Fine del rapporto di prova n° 16LA05512

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 Formaliva 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 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°: **16LA05513** del **29/11/2016**


16LA05513

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S19**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	16,2		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	6010		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	6,62		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	110,2		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	< 0,5		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	130	±4	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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.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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 1 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05513** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) <i>EPA 7199 1996</i>	µg/l	< 0,5		5
Ferro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 460	±57	200
Mercurio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	0,050	±0,006	1
Nichel <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 31	±2	20
Piombo <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	2,8	±0,1	10
Rame <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	29	±1	1000
Selenio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,7	±0,1	10
Manganese <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 6100	±720	50
Tallio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,2		2
Zinco <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	120	±3	3000
Boro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	62	±7	1000
Calcio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	720	±93	
Magnesio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	240	±38	
Sodio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	840	±90	
Potassio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	1,8	±0,2	
* Cianuri liberi <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	µg/l	< 5		50
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	280	±45	1500
Nitrati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,11	±0,03	
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	< 50		500
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 1100	±96	250
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1700	±73	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 6 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05513** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
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	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 07/07/07 e 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 6 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05513** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 (prof. 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05513** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	▶ 350	±85	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05513**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del 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

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 5 di 5

Rapporto di prova n°: **16LA05514** del **29/11/2016**

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S22**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	16,3		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	3246		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	6,8		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	15,2		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e 1 - in campo</i>	mgO2/l	1,7		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	90	±3	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 966/07 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05514** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) <i>EPA 7199 1996</i>	µg/l	4,3	±0,6	5
Ferro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 310	±38	200
Mercurio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,05		1
Nichel <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	16	±1	20
Piombo <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Rame <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	22	±1	1000
Selenio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	3,0	±0,1	10
Manganese <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 1200	±150	50
Tallio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,2		2
Zinco <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	95	±2	3000
Boro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	55	±6	1000
Calcio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	370	±48	
Magnesio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	77	±12	
Sodio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	400	±43	
Potassio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	1,4	±0,2	
* Cianuri liberi <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	µg/l	< 5		50
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	330	±52	1500
Nitrati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,8	±0,1	
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	< 50		500
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 250	±23	250
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	400	±17	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05514** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH ₄) <i>APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,1		
Benzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1
Etilbenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		50
Stirene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		25
Toluene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 800.5/59.619/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05514** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.819/1773) 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05514** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	210	±50	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05514**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.619/1773) 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°: 16LA05515 del 29/11/2016


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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **22/03/2016**

 Data Arrivo: **21/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S40**

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

 Prelevato il: **20/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,3		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	1125		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,95		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	36		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,6		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	41	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,4		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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.PI0054)

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 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05515** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 330	±41	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	3,9	±0,2	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 1300	±150	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 30		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	110	±12	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	140	±18	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	41	±7	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	240	±25	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1		
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	450	±72	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	210	±19	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	80	±3	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 506/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05515** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
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	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 666/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.559.619/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05515** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 908/07 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05515** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	▶ 450	±110	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05515**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 9830/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

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 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°: **16LA05516** del **29/11/2016**


16LA05516

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**
 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - TAE S44**
 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**
 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**
 Temperatura di ricevimento: **4 °C**
 Data Accettazione: **22/03/2016**
 Data Arrivo: **21/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**
 Punto di prelievo: **TAE S44**
 Modalità di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
 Prelevato il: **20/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	15,8		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	490		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	7,3		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	36		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	2,23		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	51	±1	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 9059/07 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 1 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05516** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	4,6	±0,6	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	47	±6	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	2,6	±0,1	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 65	±8	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 30		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	67	±7	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	66	±9	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,1	±0,1	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	79	±8	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	21	±3	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	480	±77	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	34	±3	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	15	±1	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 983/07 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05516** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
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	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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.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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05516** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 (prof. 600.5/5b.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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05516** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 1		10
Difenilammina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		910
p- Toluidina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Aldrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,003		0,03
Atrazina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,03		0,3
alfa - esacloroesano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
beta - esacloroesano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - esacloroesano (Lindano) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		
Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
alfa - Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		
DDD, DDT, DDE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Dieldrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,003		0,03
Endrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 966/07 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 1296 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 5 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05516** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	µg/l	130	±32	350
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	µg/l	120	±29	
* Idrocarburi C<10 <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007</i>	µg/l	< 10		
* Amianto (fibre >10 mm) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A</i>	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05516**
All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 6 di 6

Rapporto di prova n°: **16LA05507** del 29/11/2016


16LA05507

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **6.55 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S28**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	15		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	1348		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	7,12		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	17,2		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	1,74		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	27	±1	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 "Ambiente 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. 600.5/59.6 (9/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05507** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	3,9	±0,5	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 640	±79	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	18	±1	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	4,2	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	1,50	±0,04	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 230	±27	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	130	±3	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	31	±3	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	130	±17	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	19	±3	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	130	±14	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1		
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	970	±155	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,14	±0,03	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	45	±4	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	140	±6	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.610/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05507** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
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	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.819/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05507** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatória Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 "Attermente 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. 600.5/50.010/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05507** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	▶ 660	±160	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05507**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 07/07/07 e 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 968/07 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 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°: **16LA05508** del 29/11/2016


16LA05508

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S35**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	16,4		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	621		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	7,23		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	25,3		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	1,9		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	76	±2	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,5	±0,1	10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 000.5/59.619/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 1 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05508** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	2,1	±0,3	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 430	±53	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	11	±1	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,9	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	23	±1	1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 51	±6	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	72	±2	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	84	±9	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	79	±10	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,2	±0,1	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	130	±14	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	13	±2	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	210	±34	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,6	±0,1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	94	±9	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	40	±2	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05508** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH ₄) <i>APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,1		
Benzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1
Etilbenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		50
Stirene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		25
Toluene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 07/07/07 e 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 968/07 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 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05508** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatória Organoalogenati <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		810
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromoformio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 "Abitamente 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 D-GF 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 000.508.018/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 4 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05508** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 1		10
Difenilammina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		910
p- Toluidina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Aldrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,003		0,03
Atrazina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,03		0,3
alfa - esacloroetano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
beta - esacloroetano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - esacloroetano (Lindano) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		
Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
alfa - Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		
DDD, DDT, DDE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Dieldrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,003		0,03
Endrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.6/9/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 5 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05508** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	330	±79	350
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	300	±72	
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 10		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05508**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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°: **16LA05509** del **29/11/2016**


16LA05509

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S31**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	15,2		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	965		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,2		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	36,2		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,05		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	31	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,4		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 07/07/07 e 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 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05509** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) <i>EPA 7199 1996</i>	µg/l	0,87	±0,11	5
Ferro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 270	±33	200
Mercurio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,05		1
Nichel <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	12	±1	20
Piombo <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,15	±0,04	10
Rame <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	24	±1	1000
Selenio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Manganese <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 530	±64	50
Tallio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,2		2
Zinco <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	75	±2	3000
Boro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	38	±4	1000
Calcio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	100	±13	
Magnesio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	21	±3	
Sodio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	150	±16	
Potassio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	< 1		
* Cianuri liberi <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	µg/l	< 5		50
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	400	±64	1500
Nitrati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,1		
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	< 50		500
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	110	±10	250
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	81	±4	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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.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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05509** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
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	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.0 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05509** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatore Organoclorogeni EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 14/05/06.

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 965/07 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 verificato 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05509** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	300	±72	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05509**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/17/3) 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°: **16LA05510** del **29/11/2016**

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **5.5 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S39**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	15,4		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	905		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	7,05		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	74		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	1,02		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	52	±2	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 5/59.619/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 1 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05510** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) <i>EPA 7199 1996</i>	µg/l	0,72	±0,09	5
Ferro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 410	±51	200
Mercurio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,05		1
Nichel <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	14	±1	20
Piombo <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,9	±0,1	10
Rame <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	29	±1	1000
Selenio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,40	±0,04	10
Manganese <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	38	±5	50
Tallio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,2		2
Zinco <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	73	±2	3000
Boro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	68	±7	1000
Calcio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	110	±14	
Magnesio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	22	±4	
Sodio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	130	±14	
Potassio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	1,3	±0,1	
* Cianuri liberi <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	µg/l	< 5		50
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	310	±49	1500
Nitrati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,21	±0,03	
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	< 50		500
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	49	±4	250
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	79	±3	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 966/07 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05510** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH ₄) APAT CNR IRSA 4030 B Mar 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 "Alimento 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 (prof. 600.5/59.619/17/3) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **16LA05510** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		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	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 000.5/59.619/1773) 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.

segue Rapporto di prova n°: **16LA05510** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	290	±70	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05510**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 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°: **16LA05511** del **29/11/2016**


16LA05511

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

Dati relativi al campione

 Oggetto: **Acque di falda**

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

 Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **27/03/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **6.55 l**

 Temperatura di ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **18/03/2016**

 Data Arrivo: **17/03/2016**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S05**

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

 Prelevato il: **16/03/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Davide Lazzarin**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo</i>	°C	16,6		
* Conducibilità elettrica <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo</i>	µS/cm	6525		
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo</i>	upH	6,6		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>ASTM D1498 - 08 - in campo</i>	mV	121,5		
* Ossigeno disciolto <i>ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo</i>	mgO2/l	< 0,5		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	67	±2	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,4		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 14/05/96.

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05511** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) <i>EPA 7199 1996</i>	µg/l	< 0,5		5
Ferro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 320	±39	200
Mercurio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,05		1
Nichel <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 22	±1	20
Piombo <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,5	±0,1	10
Rame <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	22	±1	1000
Selenio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,9	±0,1	10
Manganese <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 12000	±1500	50
Tallio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,2		2
Zinco <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	92	±2	3000
Boro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	60	±6	1000
Calcio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	790	±100	
Potassio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	1,8	±0,2	
Sodio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	940	±100	
Magnesio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	210	±34	
* Cianuri liberi <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	µg/l	< 5		50
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	220	±35	1500
Nitrati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,1		
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	µg/l	< 50		500
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 1200	±110	250
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1900	±82	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 "Alimentare 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. 600.6/59.619/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 2 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05511** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
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	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		15
para - Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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 "Alimento 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. 000.5/09.019/1773) 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 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05511** del **29/11/2016**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,15
* Sommatória Organoalogenati <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		10
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 1		810
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromofornio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,13
Bromodichlorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,17
Nitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		40
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA05511** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,1		5
Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,001		0,01
* 2 - Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		180
* 2,4 - Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		110
* 2,4,6 - Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,5		5
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,05		0,5
Anilina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 1		10
Difenilammina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 10		910
p- Toluidina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Aldrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,003		0,03
Atrazina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,03		0,3
alfa - esacloroetano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
beta - esacloroetano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - esacloroetano (Lindano) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		
Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
alfa - Clordano <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,005		
DDD, DDT, DDE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1
Dieldrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,003		0,03
Endrin <i>EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,01		0,1

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 600.5/59.6/19/1773) 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 riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

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

Pagina 5 di 6

segue Rapporto di prova n°: **16LA05511** del **29/11/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	240	±59	350
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	220	±53	
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 10		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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

 Fine del rapporto di prova n° **16LA05511**
All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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. 14/05/06.

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 966/07 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



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 1- MARZO 2016

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:

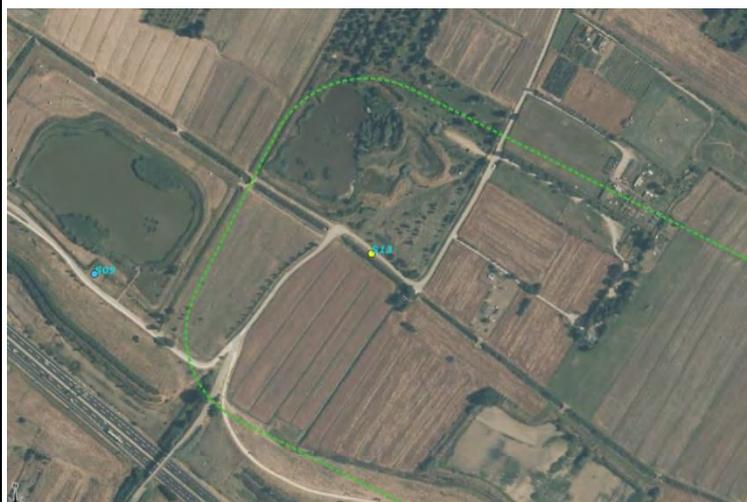
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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:

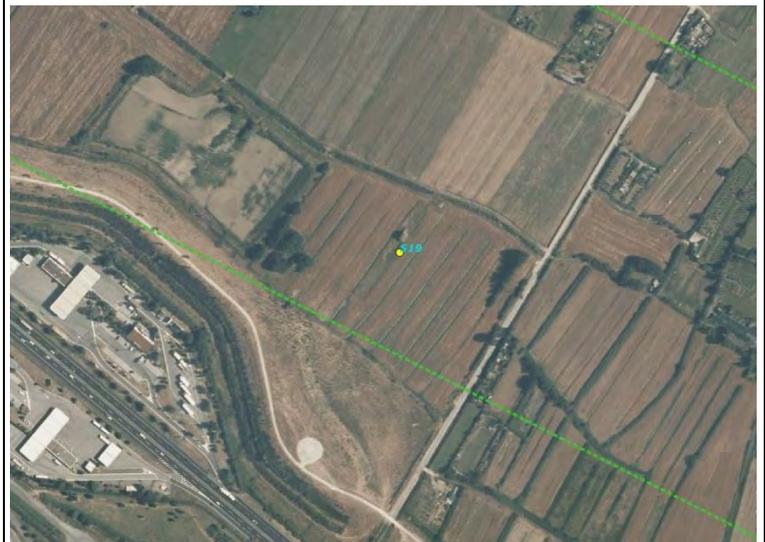
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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:

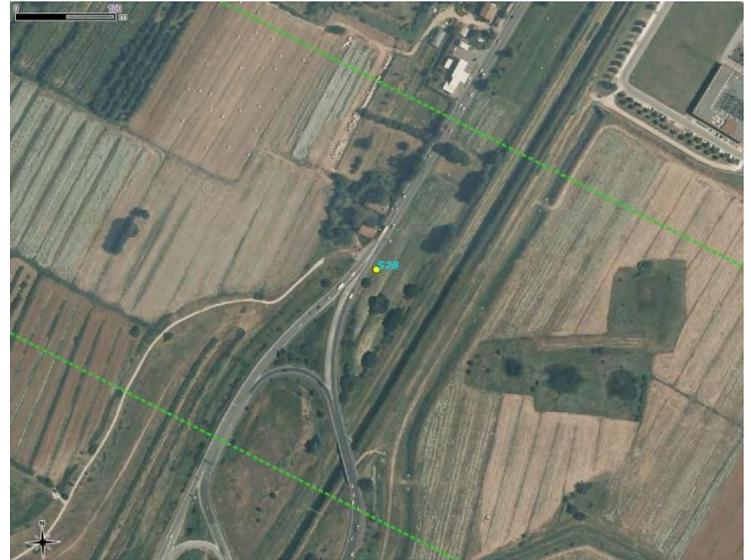
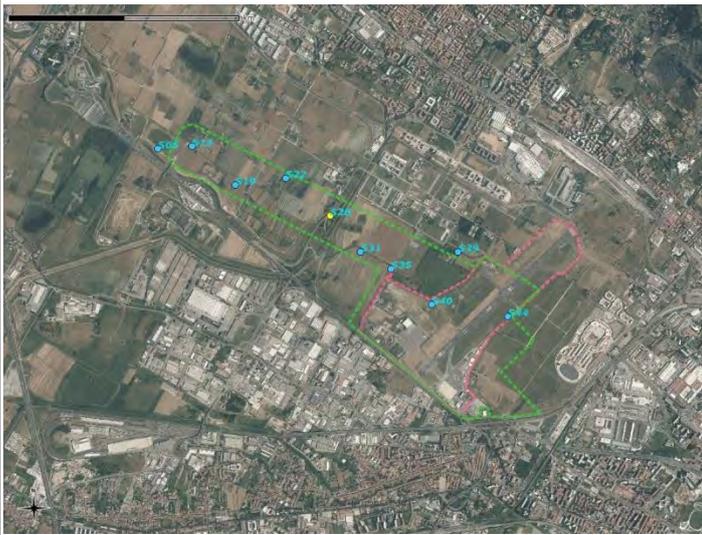
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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:

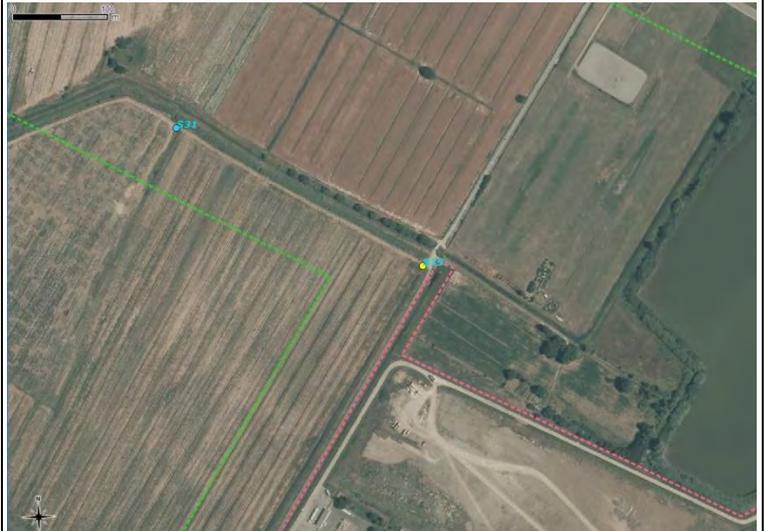
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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:

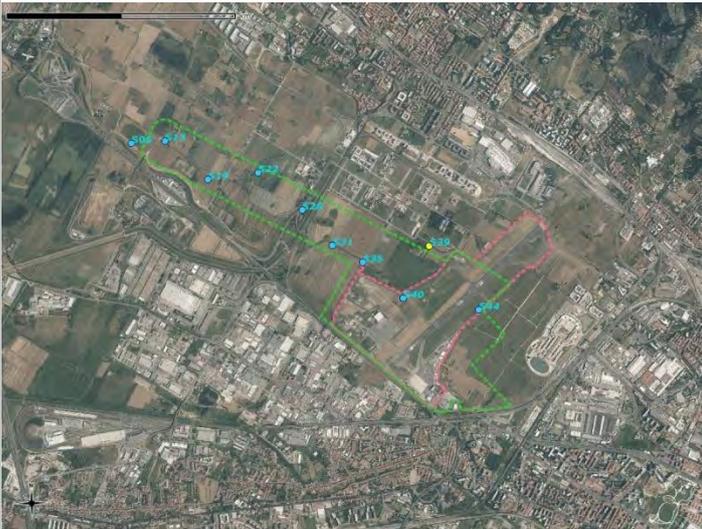
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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: