



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 4 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-QCA4-004-SO-RM_Rep Monit Acque Sott 4
				TITOLO RIDOTTO
				Rep Monit Acque Sott 4

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

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

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

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

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

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



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°4 - NOVEMBRE 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.....	5
1. INQUADRAMENTO GENERALE	6
1.1 SINTESI GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA DEL SITO.....	8
2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	10
1.2 MONITORAGGIO DELLA MATRICE AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	12
1.2.1 Determinazioni analitiche di laboratorio.....	12
1.3 RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE	13
1.4 COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI.....	21
1.5 CONFRONTO CON I DATI PREGRESSI	22

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Localizzazione del Aeroporto “Amerigo Vespucci” con in rosa l’attuale area aeroportuale e in verde l’area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg. Toscana mod. QGis).....	6
Figura 2: Localizzazione dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci” in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale.	7
Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci”	7
Figura 4: Planimetria area d’intervento e ubicazione dei punti di indagine.	11
Figura 5: grafico di andamento del nichel nei piezometri S19, S05 e S35.....	25
Figura 6: grafico di andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19, S28 e S40.	25

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET STANDARD	17
Tabella 2: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET COMPLETO	20
Tabella 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra parametri comuni analizzati nelle 5 campagne svolte, dic_15, mar_16, giu_16, set_16 e nov_16. In rosso i superamenti dei limiti di cui alla tab. 2 all. 5 parte quarta titolo V D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	23

ALLEGATI

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

PREMESSA

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

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

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

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

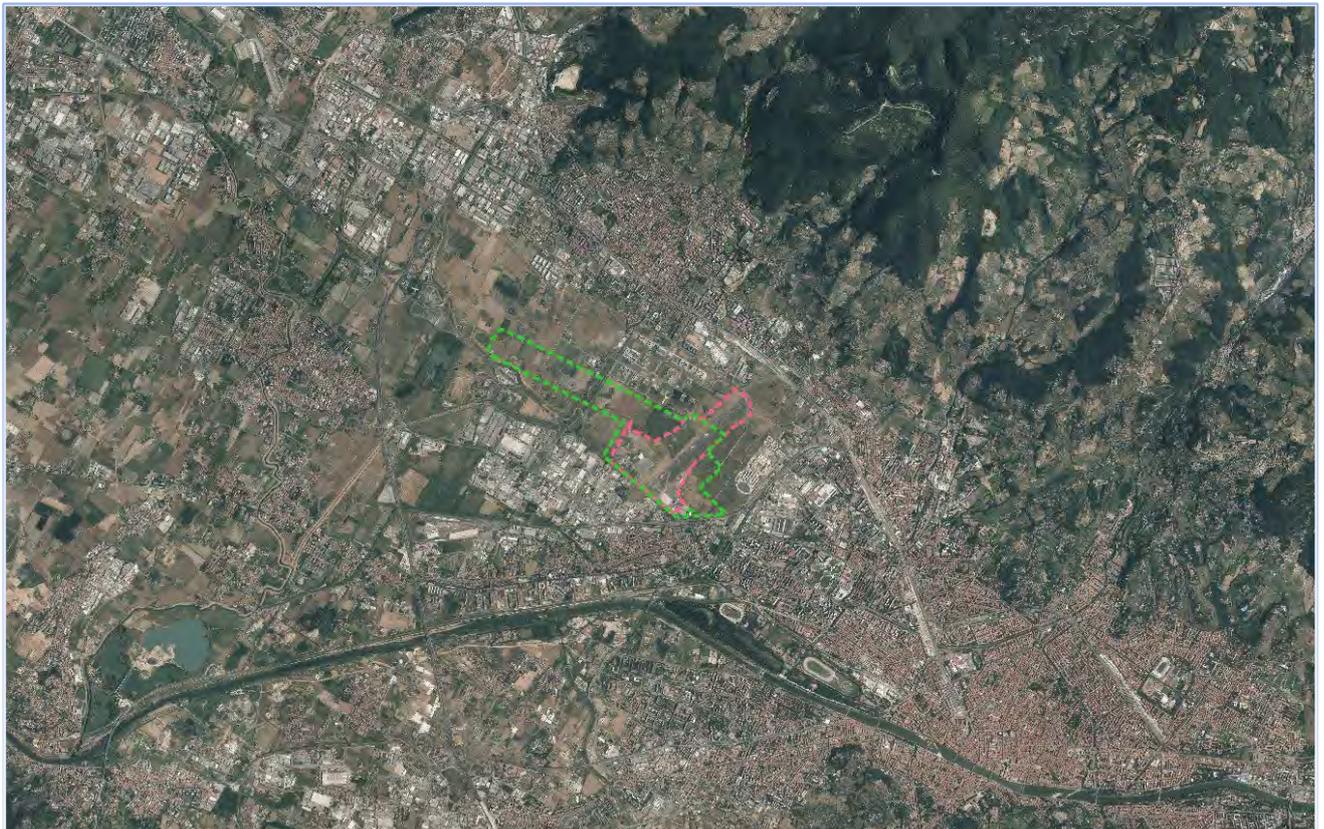


Figura 1: Localizzazione del Aeroporto "Amerigo Vespucci" con in rosa l'attuale area aeroportuale e in verde l'area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis).

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:

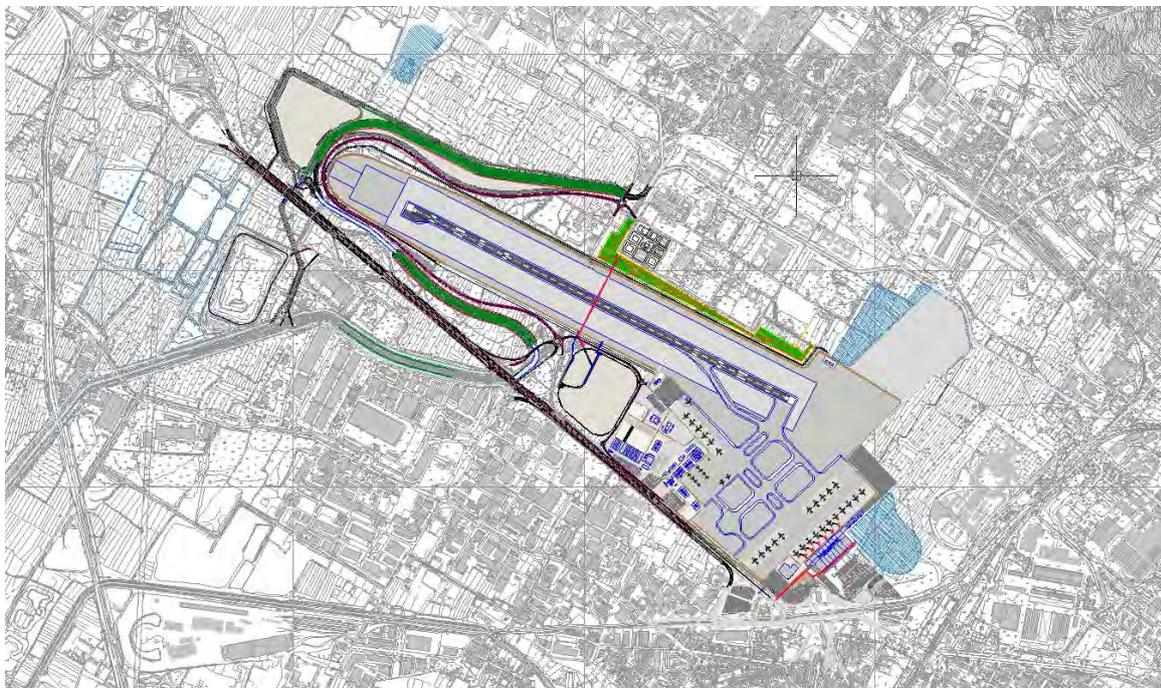


Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci"

1.1 Sintesi geologia e idrogeologia del sito

Di seguito, 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 Sistema 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 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 **novembre 2016** è stata svolta la campagna di campionamento e analisi delle acque sotterranee dalla rete piezometrica presente.

Il 17 novembre 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.

I risultati ottenuti sono stati suddivisi in tabelle e, come detto, commentati.

1.2 Monitoraggio della matrice ambientale acque sotterranee

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

1.2.1 DETERMINAZIONI ANALITICHE DI LABORATORIO

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.

1.3 Risultati analitici di laboratorio acque sotterranee

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

Rapporto di Prova		16LA32452	16LA32454	16LA32455	16LA32457	16LA32458	16LA32460	16LA32461	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Temperatura dell'acqua	°C	17	15,6	15,6	17,1	16	15,7	18,1	
Conducibilità elettrica	µS/cm	3400	7400	3900	750	800	903	1000	
pH	upH	6,76	6,5	6,7	7,3	7,1	6,9	7	
Potere Red-Ox (NHE)	mV	46	-78	-130	-57	-23	33	6	
Ossigeno disciolto	mgO ₂ /l	2,2	1,65	0,1	4,8	1,85	0,6	1,9	
Alluminio	µg/l	51	39	40	42	160	150	160	200
Antimonio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Argento	µg/l	1,3	1,2	1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Arsenico	µg/l	< 1	1,2	< 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	5,2	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Cromo totale	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Cromo (VI)	µg/l	3	< 0,5	1,6	3,2	2,7	2,3	2,6	5
Ferro	µg/l	100	490	130	110	120	110	310	200
Mercurio	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
Nichel	µg/l	6,7	20	9	< 2	< 2	4,9	3,7	20

Rapporto di Prova		16LA32452	16LA32454	16LA32455	16LA32457	16LA32458	16LA32460	16LA32461	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Piombo	µg/l	< 1	< 1	2,6	2,8	< 1	< 1	39	10
Rame	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	1000
Selenio	µg/l	1,8	2,2	2,3	2	3,6	1,1	1,3	10
Manganese	µg/l	1200	3800	2600	69	29	830	430	50
Tallio	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2
Zinco	µg/l	34	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	48	3000
Boro	µg/l	69	62	47	38	36	55	100	1000
Calcio	mg/l	330	720	360	130	56	97	160	
Magnesio	mg/l	83	210	88	14	12	20	26	
Potassio	mg/l	1,8	1,5	1,3	< 1	< 1	< 1	3,3	
Sodio	mg/l	410	720	470	64	130	110	78	
Cianuri liberi	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	µg/l	350	250	320	260	740	420	390	1500
Nitrati	mg/l	9	0,12	< 0,1	19	13	< 0,1	1,9	
Nitriti	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	180	410	< 50	500
Solfati	mg/l	510	18	530	86	140	62	250	250
Cloruri	mg/l	830	2700	890	35	56	83	50	
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Benzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	1
Etilbenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	50
Stirene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	25
Toluene	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	15
meta- Xilene + para-Xilene	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	10
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1

Rapporto di Prova		16LA32452	16LA32454	16LA32455	16LA32457	16LA32458	16LA32460	16LA32461	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
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	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,03	0,059	< 0,010	< 0,010	0,15
Cloruro di Vinile	µg/l	0,068	0,06	0,27	0,03	0,039	< 0,010	0,065	0,5
1,2 - Dicloroetano	µg/l	0,023	0,011	0,045	0,0087	0,01	0,014	0,02	3
1,1 - Dicloroetilene	µg/l	0,016	0,0069	0,0056	0,0072	0,0098	0,014	0,0082	0,05
Tricloroetilene	µg/l	0,94	0,5	0,45	0,51	0,62	0,87	0,57	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	1,1
Esaclorobutadiene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15
Sommatoria Organoalogenati	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
1,1 - Dicloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	810
1,2 - Dicloroetilene	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	60
1,2 - Dicloropropano	µg/l	0,0075	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,0051	< 0,0050	0,15
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,2

Rapporto di Prova		16LA32452	16LA32454	16LA32455	16LA32457	16LA32458	16LA32460	16LA32461	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,05
Tribromometano (bromoformio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,3
1,2 - Dibromoetano	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,13
Bromodiclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,17
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	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	40
1,2 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	270
1,4 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5
1,2,4 - Triclorobenzene	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	190
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	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	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

Rapporto di Prova		16LA32452	16LA32454	16LA32455	16LA32457	16LA32458	16LA32460	16LA32461	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze							
Punto di prelievo		TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano)	µg/l	< 35	68	< 35	< 35	< 35	81	79	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	< 35	75	< 35	< 35	< 35	89	87	350
Idrocarburi C<10	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	

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

Rapporto di Prova		16LA32450	16LA32459	16LA32464	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
Temperatura dell'acqua	°C	16,2	16,1	17,7	
Conducibilità elettrica	µS/cm	7700	460	340	
pH	upH	6,3	6,7	7,4	
Potere Red-Ox (NHE)	mV	66,1	5,3	13,4	
Ossigeno disciolto	mgO ₂ /l	0,2	1,1	2,41	
Alluminio	µg/l	89	12000	86	200
Antimonio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Argento	µg/l	2,1	< 1	< 1	10
Arsenico	µg/l	< 1	1,3	< 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	5,8	< 5	50
Cromo (VI)	µg/l	2,6	2,4	3,1	5
Ferro	µg/l	260	2600	83	200
Mercurio	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
Nichel	µg/l	15	48	< 2	20
Piombo	µg/l	3,4	4,2	< 1	10
Rame	µg/l	< 10	11	< 10	1000
Selenio	µg/l	2,2	2,6	2,4	10
Manganese	µg/l	6000	290	46	50
Tallio	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2
Zinco	µg/l	38	150	< 30	3000
Boro	µg/l	56	55	23	1000
Calcio	mg/l	750	120	49	
Magnesio	mg/l	180	14	12	
Potassio	mg/l	2,2	1,5	3,5	
Sodio	mg/l	840	53	22	
Cianuri liberi	µg/l	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	µg/l	220	300	550	1500
Nitrati	mg/l	4,1	1,1	1,2	
Nitriti	µg/l	< 50	170	250	500
Solfati	mg/l	1800	35	36	250
Cloruri	mg/l	2700	12	6	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Benzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	1
Etilbenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	50
Stirene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	25
Toluene	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	15
meta- Xilene + para- Xilene	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	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

Rapporto di Prova		16LA32450	16LA32459	16LA32464	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
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	< 0,010	< 0,010	< 0,010	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	< 0,010	0,032	< 0,010	0,15
Cloruro di Vinile	µg/l	0,052	0,015	0,018	0,5
1,2 - Dicloroetano	µg/l	0,013	0,02	0,0074	3
1,1 - Dicloroetilene	µg/l	0,0083	< 0,0050	0,0063	0,05
Tricloroetilene	µg/l	0,55	0,67	0,52	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	< 0,050	0,053	< 0,050	1,1
Esaclorobutadiene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15
Sommatoria Organoalogenati	µg/l	< 1	< 1	< 1	10
1,1 - Dicloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	810
1,2 - Dicloroetilene	µg/l	< 1	< 1	< 1	60
1,2 - Dicloropropano	µg/l	< 0,0050	0,021	< 0,0050	0,15
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,2
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,05
Tribromometano (bromoformio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,3
1,2 - Dibromoetano	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,13
Bromodiclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	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
Cloronitrobenzeni	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	40
1,2 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	270
1,4 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5
1,2,4 - Triclorobenzene	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	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	0,0012	0,0012	0,0012	0,01
2 - Clorofenolo	µg/l	< 10	< 10	< 10	180

Rapporto di Prova		16LA32450	16LA32459	16LA32464	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		17/11/16	17/11/16	17/11/16	
Luogo di Campionamento		Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	Aeroporto Firenze	
Punto di prelievo		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
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	0,18	< 0,05	0,5
Anilina	µg/l	< 1	< 1	< 1	10
Difenilammina	µg/l	< 10	< 10	< 10	910
p- Toluidina	µg/l	0,035	< 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
Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E.	pg TEQ/l	0,62	1,04	0,54	4
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	< 35	240	< 35	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	< 35	260	< 35	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 sotterranee – SET COMPLETO.

1.4 Commento ai risultati ottenuti

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

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

Per ciò che concerne l'Alluminio, vi è un unico superamento del limite, quantitativamente molto elevato (12000 ug/l); per il Nichel si evidenzia un valore coincidente con il limite, all'interno del piezometro S19, oltre che un valore oltre il doppio del limite normativo su S35.

Il Manganese mostra concentrazioni importanti, ubiquitariamente distribuite, mentre il ferro, al contrario dei monitoraggi passati, è stato ritrovato in concentrazioni non conformi in un minor numero di punti (tenori poco sopra la CSC, ad eccezione di S35, che presenta un picco di 2600 ug/l). Per tali analiti, tuttavia, come già segnalato nei report precedenti, si ribadisce che la loro presenza può essere imputabile a cause naturali: risulta infatti abbastanza comune la formazione e concentrazione di tali parametri in ambienti anossici e riducenti.

Si segnala ancora l'assenza di superamenti del parametro idrocarburi totali, mentre il parametro solfati viene rinvenuto in concentrazioni eccedenti i limiti soltanto su 3 piezometri rispetto ai 10 totali della rete.

Inoltre è stato riscontrato un superamento del limite CSC sul parametro piombo, nel piezometro S40, con un valore di oltre 3 volte il limite. Tale valore risulta essere del tutto puntuale, sia a livello spaziale che temporale, in quanto il piombo non aveva mai ecceduto le concentrazioni limite nelle campagne precedenti.

Osserviamo infine ancora, analogamente a quanto segnalato nella campagna precedente, una certa corrispondenza tra valore di conducibilità elettrica e tenore di solfati e manganese S05 e S22; al contrario, in questa campagna, S19 presenta conducibilità e manganese elevati, mentre il valore di solfati rimane entro i limiti.

1.5 Confronto con i dati pregressi

I dati presentati nel paragrafo precedente possono essere confrontati con i dati delle campagne di marzo, giugno e settembre 2016, identiche sia per set analitico che per piezometri campionati.

A livello puramente generale, si nota una sostanziale analogia nella tipologia di analiti riscontrati in concentrazioni eccedenti i limiti normativi CSC nelle campagne precedenti. In quest'ultima campagna è possibile evidenziare un andamento simile alla campagna precedente di settembre, con qualche eccezione.

In particolare si segnala l'anomalia di piombo riscontrata in S40: tale parametro non era mai risultato eccedente i limiti nelle campagne precedenti, mostrando tenori molto bassi in tutti i piezometri monitorati.

Continuano ad essere ampiamente al di sotto dei limiti normativi i valori di idrocarburi totali, analogamente a quanto emerso dalla campagna di settembre, così come viene confermata l'assenza di superamenti del parametro 1,2,3 tricloropropano (che risulta al di sotto del limite di rilevabilità su tutti i piezometri campionati), a testimonianza della singolarità e anomalia del campionamento di giugno (ricordiamo che a marzo e a settembre non erano stati evidenziati superamenti).

In leggera flessione anche i tenori di Ferro e Manganese: il primo analita è rientrato entro le CSC in S31 e S39 rispetto alla campagna precedente, mentre si ritrova nuovamente in S05; il manganese, invece, ha avuto un decremento importante (quasi 3 volte in meno) proprio su S19, che nel monitoraggio di settembre aveva dato un valore importante.

Costituisce una singolarità, invece, il tenore di alluminio riscontrato in S35 in concentrazione pari a 12000 ug/l; tale valore non trova confronto né nel piezometro stesso nelle campagne precedenti (risultò non conforme soltanto in una campagna e con un valore molto inferiore a quello della presente campagna), né nei valori dei piezometri prossimi.

Si registra poi una importante flessione nella presenza di solfati nella rete piezometrica, con solo 3 superamenti su 10, a fronte dei 6 della campagna di settembre.

Per quanto concerne infine il nichel, che è sempre risultato non conforme su S19, si conferma un trend in costante diminuzione, mentre viene rinvenuto oltre i limiti per la prima volta nel piezometro S35 con 48 ug/l, a fronte di valori pregressi ampiamente sotto la soglia CSC di riferimento.

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

Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	
Punto di Campionamento		S19	S19	S19	S19	S19	S28	S28	S28	S28	S28	S31	S31	S31	S31	S31	S05	S05	S05	S05	S05	
Parametro	UM																					
Arsenico	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	1,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cadmio	µg/l	1,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,64	< 0,5	0,59	< 0,5	< 0,5	0,57	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,95	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l	< 5	< 5	< 5	8,9	5,2	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	7,5	< 5	5,9	6,6	< 5	< 5
Cromo totale	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cromo (VI)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,9	3,9	< 0,5	3,2	< 0,5	0,87	1,3	< 0,5	2,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,6
Mercurio	µg/l	0,61	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,48	< 0,05	< 0,05	0,17	< 0,05	0,32	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05
Nichel	µg/l	13	31	29	23	20	3,2	18	14	2,5	< 2	< 2	12	8,9	2,9	< 2	6,5	22	18	11	15	15
Piombo	µg/l	< 1	2,8	4,4	< 1	< 1	< 1	4,2	5,8	1,4	2,8	< 1	1,15	3,5	1,5	< 1	< 1	1,5	3,2	1,2	3,4	3,4
Rame	µg/l	18	29	38	26	< 10	46	< 10	13,6	23	< 10	< 10	24	28	32	< 10	< 10	22	29	34	< 10	< 10
Zinco	µg/l	46	120	110	< 30	< 30	< 30	130	72	< 30	< 30	< 30	75	55	< 30	< 30	< 30	92	75	32	38	38
Benzene	µg/l	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,018	< 0,010	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,010	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,021	< 0,010	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,017	< 0,010	< 0,010
Etilbenzene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010
Stirene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010
Toluene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	0,039	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,029	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,049	< 0,050	< 0,050
para - Xilene	µg/l	< 1	< 1	< 0,02	0,031	< 0,020	< 1	< 1	< 0,02	< 0,02	< 0,020	< 1	< 1	< 0,02	0,035	< 0,020	< 1	< 1	< 0,02	0,033	< 0,020	< 0,020
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,0012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Crisene	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.Lgs 152/06 (Calcolo)	µg/l	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	140	350	350	77	75	690	660	340	100	< 35	52	300	320	< 35	< 35	49	240	250	290	< 35	< 35
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000

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

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

- il gruppo degli IPA presenta la quasi totalità dei valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale su tutte e tre le campagne confrontate;
- il gruppo dei BTEXS mostra valori leggermente mossi di benzene, para-xilene e toluene, sebbene comunque quantitativamente bassi, solo nella campagna di monitoraggio di settembre, mentre su tutte le altre campagne i valori sono risultati al di sotto del limite di rilevabilità strumentale;
- il gruppo di metalli/inorganici presenta perlopiù valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale (o, comunque, molto bassi), con un unico parametro con superamenti delle CSC, vale a dire il nichele; tale parametro è stato rinvenuto in concentrazioni non conformi solo in S19 e S05; S05 presenta un superamento a spot solo nella campagna di marzo 2016, a partire da cui il valore è progressivamente diminuito, stabilizzandosi a 15 microgrammi per litro dell'ultima campagna; S19 presenta invece una concentrazione sempre al di sopra del limite CSC nelle ultime 4 campagne, con un andamento progressivamente decrescente, fino all'ultimo valore, corrispondente al limite CSC stesso;
- il parametro idrocarburi totali presenta non conformità solo sui piezometri S19 e S28. Su S19 risultano non conformi le due campagne centrali, seppur con un valore corrispondente al limite CSC di riferimento per il parametro; la campagna di settembre aveva mostrato una netta diminuzione di concentrazione (77 microgrammi/litro), ben al di sotto del limite CSC, confermata anche dall'ultimo valore riscontrato (75 microgrammi per litro). S28, invece, mostra superamento del limite solo nelle prime due campagne, mentre il successivo trend è in progressiva diminuzione fino al valore attuale di al di sotto del limite di rilevabilità strumentale.

Per concludere la disamina, si riportano alcuni grafici degli andamenti dei tenori nel tempo di alcuni analiti ritenuti significativi:

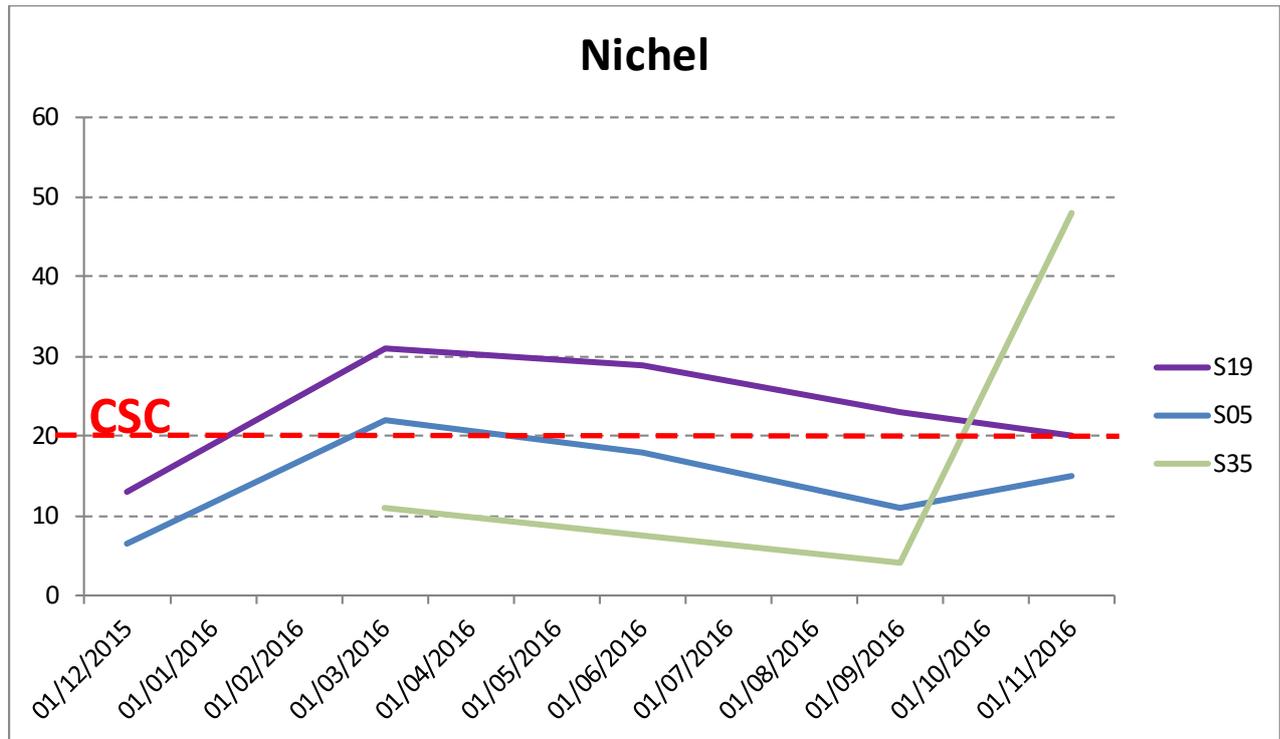


Figura 5: grafico di andamento del nichel nei piezometri S19, S05 e S35.

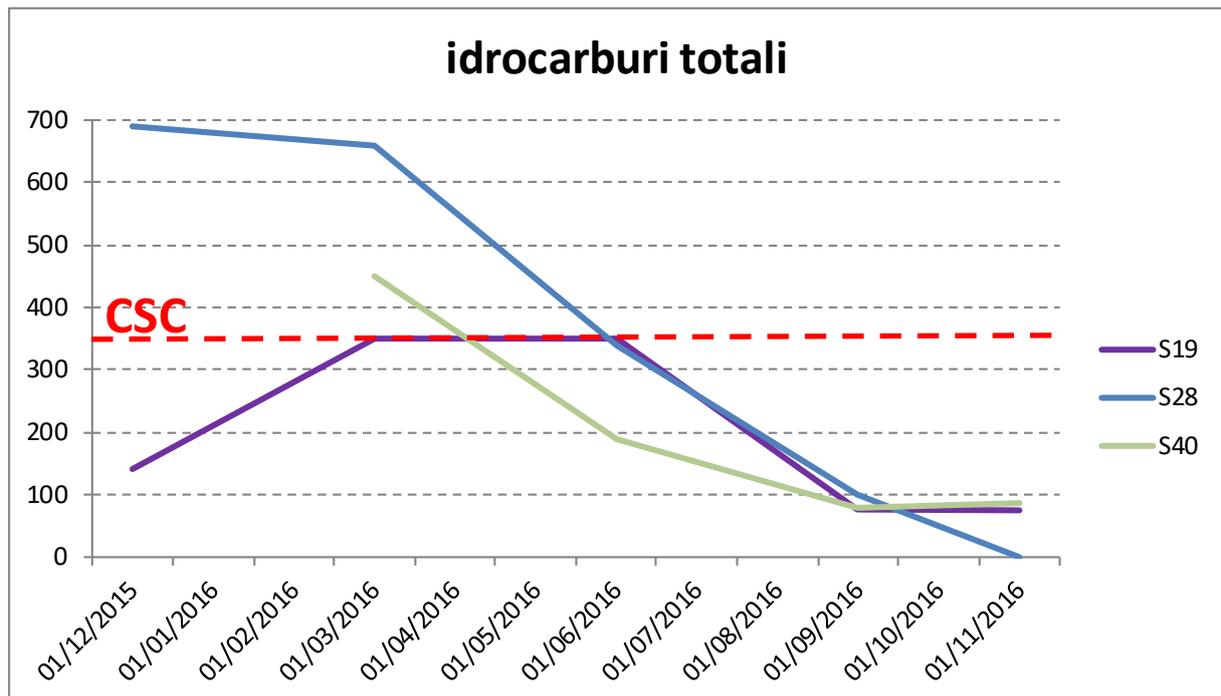


Figura 6: grafico di andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19, S28 e S40.



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°4 - NOVEMBRE 2016

ALLEGATO 1

Rapporti di prova analitici

Rapporto di prova n°: **16LA32450** del **10/02/2017**
LAB N° 0510

 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: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,2		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	7700		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,3		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	66,1		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO ₂ /l	0,2		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	89	±3	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	2,1	±0,1	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 iscritto negli elenchi del programma di controllo: Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 29.03.2007).

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°: **16LA32450** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	2,6	±0,3	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 260	±32	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	3,4	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	2,2	±0,1	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 6000	±710	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	38	±1	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	56	±6	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	750	±97	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	2,2	±0,2	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	180	±29	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	840	±90	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	220	±36	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4,1	±0,2	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	▶ 1800	±160	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2700	±120	

AII.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 6 agosto 2000

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800/5/99/619/1773) 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°: **16LA32450** del **10/02/2017**

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	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		1,5
Ticlorometano (Clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,052	±0,012	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,013	±0,003	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0083	±0,0019	0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,55	±0,12	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 MOCP ed FTIR, promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi delle DGR 966/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.569 619/1773) 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°: **16LA32450** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Sommatoria Organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,63		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

AII.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 al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800/5/99 619/1773) 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°: **16LA32450** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,035	±0,009	0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,3
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	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 Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.619/1773) 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°: **16LA32450** del **10/02/2017**

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
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione §T.E. EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,62	±0,14	4
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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		
* Idrocarburi C<10 EPA 5030C 2003 + 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

(§) - Prova eseguita da laboratorio terzo

► 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.

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

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° **16LA32450**

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. 14/05/98

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.P)0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800/5/9/819/1773) 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

Rapporto di prova n°: **16LA32452** del 10/02/2017

LAB N° 0510

 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: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	17		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	3400		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,76		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	46		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12a1 - in campo	mgO2/l	2,2		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	51	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	1,3	±0,1	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. 07/03/97 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

Agenzie Formative accreditate dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

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

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

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere prodotto 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°: **16LA32452** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	3,0	±0,4	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	100	±13	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	6,7	±0,4	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	1,8	±0,1	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 1200	±140	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	34	±1	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	69	±7	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	330	±43	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	83	±13	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	410	±44	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,8	±0,2	
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	350	±56	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9,0	±0,3	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	▶ 510	±46	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	830	±36	

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. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32452** del **10/02/2017**

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	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,068	±0,015	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,023	±0,005	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,016	±0,004	0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,94	±0,21	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 MOCAF ed FTIR promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "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. 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 L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007).

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32452 del 10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limit
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatória Organoclogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,11		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0075	±0,0017	0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8

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. 14/05/98.

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 al sensi della DGR 966/07 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 al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al 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°: **16LA32452** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		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.

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

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° 16LA32452

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. 14/05/99.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/99/619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della L.R. 9 marzo 2006 n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

Rapporto di prova n°: **16LA32454** del 10/02/2017

LAB N° 0510


16LA32454

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

Dati relativi al campione

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

 Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	15,6		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	7400		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,5		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	-78		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,65		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	39	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	1,16	±0,04	10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	1,2	±0,1	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	5,2	±0,2	50

AIL.16 PCAMB08.I 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 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054).

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

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

Il presente rapporto 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°: **16LA32454** del **10/02/2017**

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	▶ 490	±61	200
Mercurio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,05		1
Nichel <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 20	±1	20
Piombo <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1		10
Rame <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 10		1000
Selenio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	2,2	±0,1	10
Manganese <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 3800	±450	50
Tallio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,2		2
Zinco <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 30		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	210	±33	
Sodio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	720	±78	
Potassio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	1,5	±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	250	±40	1500
Nitrati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,12	±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	18	±2	250
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	2700	±120	

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 al sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/559.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32454** del **10/02/2017**

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	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,060	±0,013	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,011	±0,003	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0069	±0,0016	0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,50	±0,11	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 le determinazioni quantitative 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. 14/05/99.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59 819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007).

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32454** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatore Organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,077		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 6/7/07/97 e del D.M. 14/05/90.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800/5/99 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20/03/2007)

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32454** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	75	±18	350

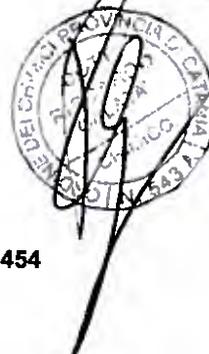
(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► 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.

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

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° 16LA32454

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 di OCF ed FTIR promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 67/07/07 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 al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800/5/99/819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20/03/2007).

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

Rapporto di prova n°: **16LA32455** del **10/02/2017**
LAB N° 0510

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

Dati relativi al campione

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

 Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	15,6		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	3900		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,7		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	-130		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	0,10		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	40	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	1,03	±0,04	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 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 Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al 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 al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **16LA32455** del **10/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) <i>EPA 7193 1996</i>	µg/l	1,6	±0,2	5
Ferro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	130	±16	200
Mercuro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,05		1
Nichel <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	9,0	±0,6	20
Piombo <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	2,6	±0,1	10
Rame <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 10		1000
Selenio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	2,3	±0,1	10
Manganese <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	▶ 2600	±300	50
Tallio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,2		2
Zinco <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 30		3000
Boro <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	47	±5	1000
Calcio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	360	±47	
Magnesio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	88	±14	
Sodio <i>EPA 6010D 2014</i>	mg/l	470	±50	
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	320	±52	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	▶ 530	±48	250
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	890	±38	

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

Agenzia Formative accreditata dalla Regione Toscana al 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32455** del **10/02/2017**

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	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 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
Dibenz(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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,27	±0,06	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,045	±0,010	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0056	±0,0013	0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,45	±0,10	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.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 900.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32455** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatória Organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,77		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

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

Agenzie Formative accreditate dalla Regione Toscana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n° PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800/5/99/519/1773) e iscritto al n° 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

Il presente rapporto 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°: **16LA32455** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		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.

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

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° 16LA32455

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 promosse 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 Ricerca secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/5@-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°: **16LA32457** del **10/02/2017**

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

Dati relativi al campione

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

 Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	17,1		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	750		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,3		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	-57		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	4,8		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	42	±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 controlli: 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. 07/01/97 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 dalle Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.Pi0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (diacinto 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°: **16LA32457** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	3,2	±0,4	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	110	±14	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	2,8	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	2,0	±0,1	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 69	±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	38	±4	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	130	±17	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	14	±2	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	64	±7	
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	260	±42	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	19	±1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	86	±8	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	35	±2	

AI.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 Universit 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 Sanit  (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 Qualit  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°: **16LA32457** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,030	±0,007	0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,030	±0,007	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0087	±0,0020	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0072	±0,0016	0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,51	±0,12	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 nonoecotico "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MUR) 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. 600/559/019/1773) 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°: **16LA32457** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatória Organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,59		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 promosse dal Ministero della Salute, ai sensi dell'art. 07/07/07 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 968/07 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32457** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

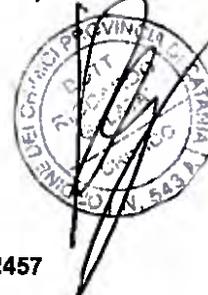
► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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.

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

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° 16LA32457

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 Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.819/1773) 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

Rapporto di prova n°: **16LA32458** del **10/02/2017**

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

Dati relativi al campione

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

 Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,0		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	800		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,1		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	-23		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,85		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	160	±5	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 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 al 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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32458** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	2,7	±0,4	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	120	±15	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	3,6	±0,1	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	29	±4	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 30		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	36	±4	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	56	±7	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	12	±2	
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	740	±120	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	13		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	180	±8	500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	140	±13	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	56	±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 MOCP ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/06/96.

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32458** del **10/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH ₄) <i>APAT CNR IRSA 4030 B Mar 29 2003</i>	mg/l	< 0,1		
Benzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		50
Stirene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		25
Toluene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,020		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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,059	±0,013	0,15
Cloruro di Vinile <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,039	±0,009	0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,010	±0,002	3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,0098	±0,0022	0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,62	±0,14	1,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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

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

Agenzie Formative accreditate dalle Regione Toscana al sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32458** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limit
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,74		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 delle Università e Ricerca (MUR) secondo il Decreto Ministeriale 2 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. 600/5/99/619/1773) 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°: **16LA32458** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

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

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° **16LA32458**

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 MOCP ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800/5/9/519/1373) 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°: **16LA32459** del 10/02/2017

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

Dati relativi al campione

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

 Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	16,1		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	460		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	µpH	6,7		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	5,3		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,1		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	> 12000	±350	200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	1,3	±0,1	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

AIL.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. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero delle 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.Pr0064)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32459** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	5,8	±0,2	50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	2,4	±0,3	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l ▶	2600	±320	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l ▶	48	±3	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	4,2	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	10,9	±0,3	1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	2,6	±0,1	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l ▶	290	±35	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	150	±3	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	55	±6	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	120	±16	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,5	±0,2	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	14	±2	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	53	±6	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	300	±48	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,1	±0,1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	170	±7	500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	35	±3	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	12	±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. 14/05/98.

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 DGRI 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P/0054)

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°: **16LA32459** del **10/02/2017**

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	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Clorofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,032	±0,007	0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,015	±0,003	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,020	±0,005	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,67	±0,15	1,5

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 al 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 al sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20/05/2007).

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32459** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,053	±0,012	1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatória Organoclogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,79		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,021	±0,005	0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 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 dalle 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.

segue Rapporto di prova n°: **16LA32459** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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	0,18	±0,04	0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Ataclor EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,3
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	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. 01/07/97 e del D.M. 14/05/96

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della 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°: 16LA32459 del 10/02/2017

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
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione S.T.E. EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	1,04	±0,24	4
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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	260	±63	350
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	240	±57	
* Idrocarburi C<10 EPA 5030C 2003 + 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

(§) - Prova eseguita da laboratorio terzo

► 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.

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

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° 16LA32459

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

Rapporto di prova n°: **16LA32460** del 10/02/2017



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

Dati relativi al campione

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

Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

Data Accettazione: **18/11/2016**

Data Arrivo: **18/11/2016**

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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	15,7		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	903		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,9		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	33		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	0,6		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	150	±4	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

AII.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 al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n° P10054)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32460** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	2,3	±0,3	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	110	±14	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	4,9	±0,3	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	1,06	±0,03	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	830	±99	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 30		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	55	±6	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	97	±13	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	20	±3	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	110	±11	
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	420	±67	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	410	±18	500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	62	±6	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	83	±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 MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.819/1773) 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°: **16LA32460** del **10/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH ₄) <i>APAT CNR IRSA 4030 B Mar 29 2003</i>	mg/l	< 0,1		
Benzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		50
Stirene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		25
Toluene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,020		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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,014	±0,003	3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,014	±0,003	0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,87	±0,20	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 le determinazioni quantitative delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 97/07/97 e del D.M. 14/05/98.

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 989/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n° 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°: **16LA32460** del **10/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoclorogeni <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,90		10
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,0051	±0,0011	0,15
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 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
Cloronitrobenzoni <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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 delle Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32460** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	89	±21	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.

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

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° 16LA32460

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Rapporto di prova n°: **16LA32461** del 10/02/2017

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

Dati relativi al campione

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

 Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4.18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4.7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	18,1		
* Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	1000		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,0		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	6		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,9		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	160	±4	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

A11.16 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. 14/05/09.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (Decreto 1236 del 20/03/2007).

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32461** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	2,6	±0,3	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 310	±38	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	3,7	±0,2	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 39	±1	10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 10		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	1,30	±0,04	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 430	±51	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	48	±1	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	100	±11	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	160	±20	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	26	±4	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	78	±8	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	3,3	±0,4	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	390	±62	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,9	±0,1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	250	±22	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	50	±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. 07/07/07 e del D.M. 14/05/08.

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.

segue Rapporto di prova n°: **16LA32461** del **10/02/2017**

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	< 0,010		1
Etilbenzene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		50
Stirene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		25
Toluene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		15
meta- Xilene + para- Xilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,020		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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,065	±0,015	0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,020	±0,005	3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,0082	±0,0019	0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,57	±0,13	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. 07/01/07 e del D.M. 14/05/06

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

Agenzie Formative accreditate 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 (decreta 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°: 16LA32461 del 10/02/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,67		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 MOCAF ed FTIR promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/08

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 al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n° PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/99/619/1773) e iscritto al n° 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al 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°: **16LA32461** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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	87	±21	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

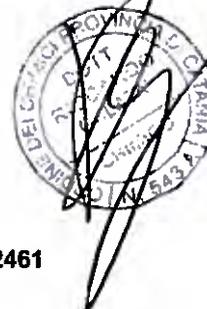
Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa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

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

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° **16LA32461**
AIL16 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 promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del P.L.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

Agenzie Formative accreditate 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. 600.5/59.819/1773) 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 5 di 5

Rapporto di prova n°: **16LA32464** del **10/02/2017**

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

Dati relativi al campione

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

 Data inizio analisi: **17/11/2016** Data fine analisi: **21/12/2016**

 Quantità di Campione pervenuta: **4,18 l**

 Temperatura di ricevimento: **4,7 °C**

 Data Accettazione: **18/11/2016**

 Data Arrivo: **18/11/2016**
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: **17/11/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	17,7		
* Conduttività elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	340		
* pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,4		
* Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	13,4		
* Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12a1 - in campo	mgO2/l	2,41		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	86	±2	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. 14/05/06.

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.P10054).

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

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32464** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	3,1	±0,4	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	83	±10	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	2,4	±0,1	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	46	±5	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,2		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 30		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	23	±2	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	49	±6	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	3,5	±0,4	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	12	±2	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	22	±2	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	550	±88	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,2	±0,1	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	250	±11	500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	36	±3	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6,0	±0,3	

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 MOCAF 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 5 agosto 2000

Agenzie Formative accreditate dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n° P10054)

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32464** del **10/02/2017**

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	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,020		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,018	±0,004	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0074	±0,0017	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0063	±0,0014	0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,52	±0,12	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 MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, al sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazioni Continue (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°: **16LA32464** del **10/02/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatória Organoclogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,56		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 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	< 0,010		40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		190
1,2,4,5 - 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 MOCAF 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 Ricerca (MUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzie Formative accreditate della 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°: **16LA32464** del **10/02/2017**

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	0,0012	±0,0002	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
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 1		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,3
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	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 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. 14/05/98.

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

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 000.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA32464** del **10/02/2017**

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
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione § T.E. EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	pg TEQ/l	0,54	±0,12	4
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	< 35		350
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		
* 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	f/l	< 100000		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(§) - Prova eseguita da laboratorio terzo

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

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

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° **16LA32464**

AI.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. 01/07/07 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 al 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 al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°4 - NOVEMBRE 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:

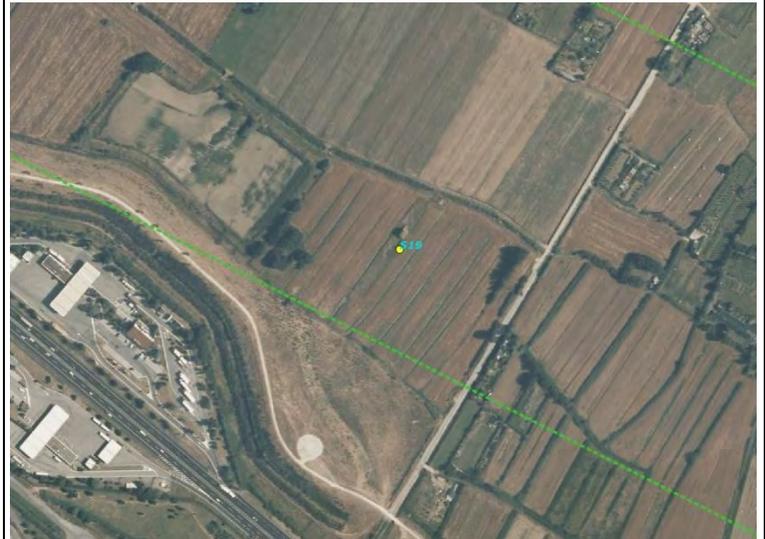
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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:

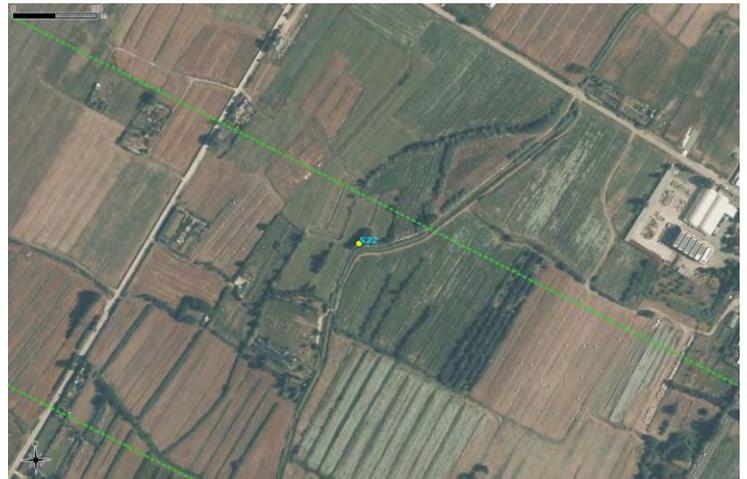
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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:

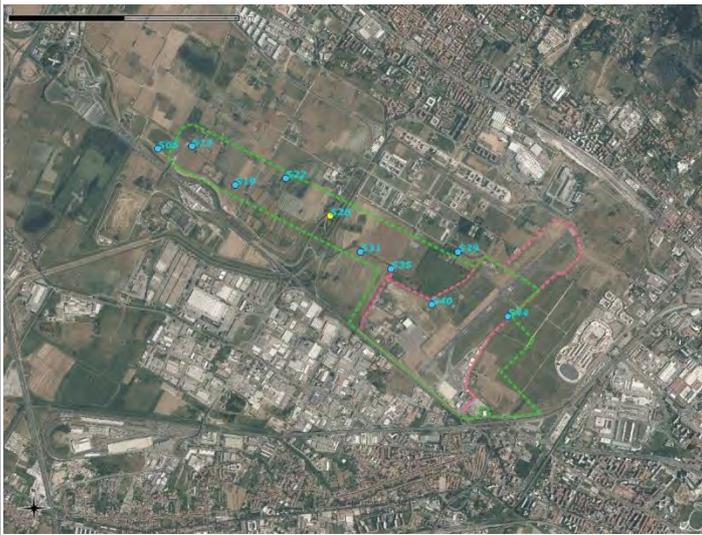
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

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:

SCHEMA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S31

Coordinate Gauss-Boaga: 1676219; 4853601



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti (a piedi da strada adiacente)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

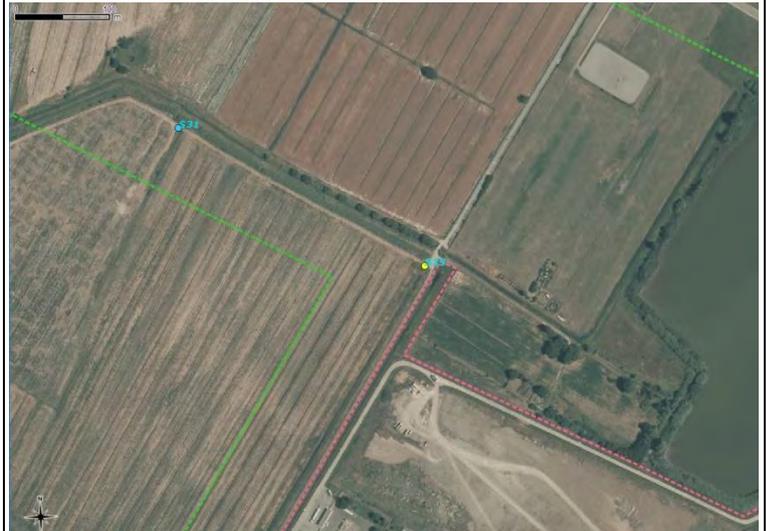
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S35

Coordinate Gauss-Boaga: 1676471; 4853450



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

35 m

Fenestratura

Tra 26 e 35 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello e spiazzo)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

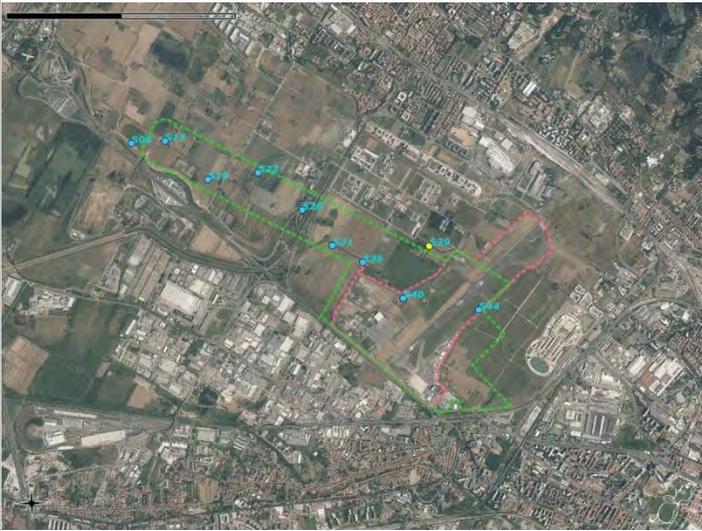
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S39

Coordinate Gauss-Boaga: 1677064; 4853600



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 5 e 10 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

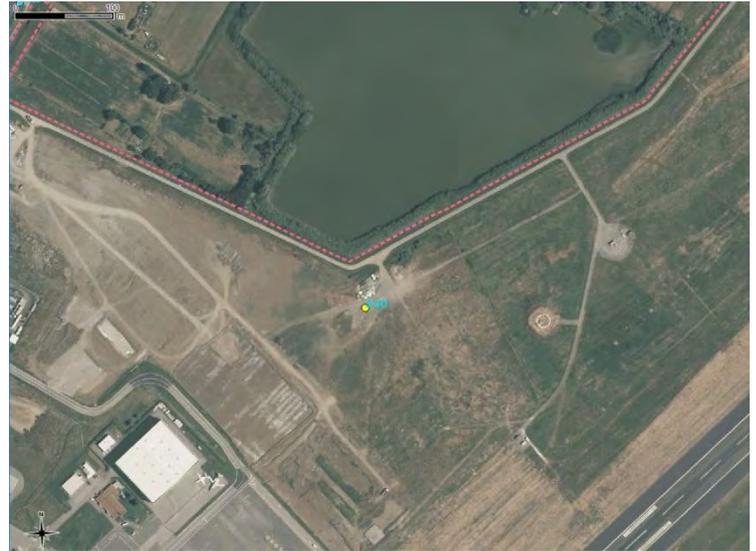
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S40

Coordinate Gauss-Boaga: 1676835; 4853126



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

20 m

Fenestratura

Tra 14 e 20 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

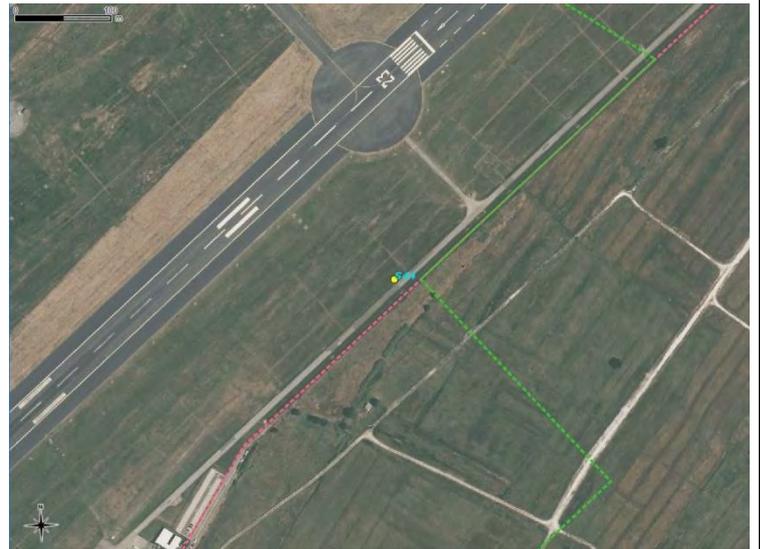
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S44

Coordinate Gauss-Boaga: 1677496; 4853034



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 5 e 10 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 4 - NOVEMBRE 2016

ALLEGATO 3

**Rapporti di intervento, catene di custodia e
verbali di prelievo**

DITTA: **TOSCANA AEROPORTI**
FIRENZE

INDIRIZZO:

CITTA':

TEL:

FAX:

E-MAIL:

REFERENTE DITTA:

RIF.TO OFFERTA N°:

RIF.TO CONTRATTO N°:

ACCORDI VERBALI / TELEFONICI / DIRETTI

ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI Ho preso atto dell'Al. 19-PG-AMB 8.7

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO/ANALISI/CONSULENZA Da quanto dichiarato dal Responsabile per l'Azienda al personale di

ambiente s.c., gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime.

RAPPORTO DI PROVA IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE	CAMPIONAMENTO:	DATA	ORA
32A59 S 35..		17/11	
32A58 S 31.		"	
32A60 S 39.		"	
32A50 S 05..		1	
32A52 S 13.		"	
32A54 S 19.		"	
32A55 S 22.		"	
32A57 S 28.		"	
32A61 S 40.		"	
32A6A S 44.		"	

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE:

152106 CSC ACQUE SOTTERRANEE

ANALISI RICHIESTE
COME DA OFFERTA ALLEGATA

STABILIZZAZIONE

QUANTITA'

CONTENITORE

MATRICE

Temperatura di Accettazione °C

Temperatura di Trasporto °C

1= HCl 2= HNO₃ 3= H₂SO₄ 0= ALTRO

P= PLASTICA G= VETRO A= VETRO

F= FANGO O= ALTRO

A= ARIA W= ACQUA S= SOLIDO F=

AMBATO V= VIAL S= STERILE

Note

CATENA DI CUSTODIA

Per la ditta: (Firma)

Preso in consegna da: (Firma) *Carlo Capria* Data: 17/11 Ora: 18:00

Rilasciato da: (Firma) _____ Data: _____ Ora: _____

Rilasciato da: (Firma) _____ Data: _____ Ora: _____

IMPEGNO PERSONALE

Km Tot:

Ore Tot:

CAMPIONATORI

DATA

INGRESSO

USCITA

USCITA

ambiente

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 856624 - Fax +39 0585 856617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambiente.itData 17/11/2016
Eseguito da TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATOARNO CUPETTIACQUA - Verbale di prelievo N. 16/ 03087 Accettazione _____ / _____Intestataro RDP TOSCANA AEROPORTI (TAE) (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede _____

Luogo campionamento FIRENZE

Referente _____ Tel. _____ Fax. _____

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____ Vedi pagina 1Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001
 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro _____Descrizione campione SOS Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 11:10 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____ Coordinate GPS _____

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore _____Consistenza Liquido Mediamente solido Altro _____Aspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____ Odore _____ Temperatura 16,2 °C pH 6,3 Potenziale Redox 16,1 mV Conducibilità 7,7 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 1,7 % 0,2 mg/L Torbidità _____ FTU-NTU Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione Sì NoPortata spurgo _____ Litri spurgati _____ Lettura freatimetro 1,02 b.p. mCondizioni atmosferiche _____ Profondità fondo piezometro 14,3 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____ Filtrazione Sì No n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalli Controcampione Cliente n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine Ambiente sc n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Collyer

Per la Ditta

Nome

Cognome


ambiente

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
 Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
 PEC: ambiente@messaggipec.it
 www.ambientesc.it

Data

17/11/2016

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CARLO CUPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 16/ 03088

Accettazione _____ / _____

Intestatario RDP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

Luogo campionamento

FIRENZE

Referente

Tel.

Fax.

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo

 Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro

Descrizione campione

S13

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento

11:30

 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Rieziometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore Consistenza Liquido Mediamente solido AltroAspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 17 °C pH 6,76 Potenziale Redox 46 mV Conducibilità 3,4 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 24,5 % 2,2 mg/L Torbidità _____ FTU-NTU AltroFalda _____ Surnatante/Materiale in sospensione Si No

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____ Lettura freatimetro 1,386 P. m

Condizioni atmosferiche _____ Profondità fondo piezometro 9,30 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____Filtrazione Si No n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalliControcampione Cliente n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine

Ambiente sc

 n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Per la Ditta

Nome

Cognome

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data 17/11/2016
Eseguito da TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

LUIGI LAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo N. 16/ **03089**

Accettazione _____ / _____

Intestatario RdP TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede _____

Luogo campionamento FIRENZE

Referente _____ Tel. _____ Fax. _____

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____ Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001
 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro _____

Descrizione campione S 19 Foto

Tipologia acqua:

Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____

Modalità del prelievo:

Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 12:15

Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____

Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____

Low flow Bailer Altro _____

Punto di prelievo:

Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Limiti di riferimento:

D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali

D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura

D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo

D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore _____

Consistenza Liquido Mediamente solido Altro _____

Aspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____

Odore _____

Temperatura 15,6 °C pH 6,5 Potenziale Redox -78 mV

Conducibilità 7,4 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 17,8 % 1,65 mg/L

Torbidità _____ FTU-NTU Altro _____

Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione Si No

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____ Lettura freatometro 310,40 b.p. m

Condizioni atmosferiche _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste _____

Il campione è costituito da:

n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____ Filtrazione Si No

n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo

n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalli Controcampione Cliente

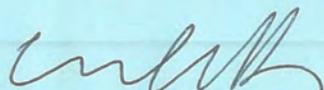
n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo

n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine Ambiente sc

n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili

n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc



Per la Ditta

Nome

Cognome



ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data 17/11/2016
Eseguito da TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CARLO CAPOTE

ACQUA - Verbale di prelievo N. 16/ **03090**

Accettazione _____ / _____

Intestatario RDP TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede _____

Luogo campionamento PIRENZO

Referente _____

Tel. _____

Fax. _____

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo _____ Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento PAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001
 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro _____

Descrizione campione S22 Foto

Tipologia acqua:

Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____

Modalità del prelievo:

Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 11:50
 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____
 Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____
 Low flow Bailer Altro _____

Punto di prelievo:

Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____
 Coordinate GPS _____

Limiti di riferimento:

D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali
 D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura
 D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo
 D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore _____
Consistenza Liquido Mediamente solido Altro _____
Aspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____
 Odore _____

Temperatura 15,6 °C pH 6,7 Potenziale Redox -130 mV
 Conducibilità 3,9 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 1,2 % 0,10 mg/L
 Torbidità _____ FTU-NTU Altro _____

Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione Si No
Portata spurgo _____ Litri spurgati _____ Lettura freatimetro 3,30 b.p m
Condizioni atmosferiche _____ Profondità fondo piezometro 10,05 m

Analisi richieste _____

Il campione è costituito da:

n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____ Filtrazione Si No
 n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo
 n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalli Controcampione Cliente
 n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo
 n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine Ambiente sc
 n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili
 n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc



Per la Ditta

Nome

Cognome

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data

17/11/2016

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

Ugo CAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 16/ 03074

Accettazione _____ / _____

Intestatario RDP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

Luogo campionamento

FIRENZE

Referente

Tel.

Fax.

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo

 Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento

 PAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro

Descrizione campione

S 28

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento

13:20

 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore Consistenza Liquido Mediamente solido AltroAspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 17,1 °C pH 7,3 Potenziale Redox -57 mV Conducibilità 0,175 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 51,3 % 4,8 mg/L Torbidità _____ FTU-NTU Altro

Falda

Portata spurgo

Litri spurgati

Condizioni atmosferiche

Surnatante/Materiale in sospensione

 Si No

Lettura freatometro 1,72 b.p. m

Profondità fondo piezometro 10,28 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____Filtrazione Si No n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalliControcampione Cliente n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine

Ambiente sc

 n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Culicchi

Per la Ditta

Nome

Cognome



ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data

17/11/2016

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

ARLO CIAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 16/ 03085

Accettazione _____ / _____

Intestatario RDP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

Luogo campionamento

FIRENZE

Referente

Tel.

Fax.

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo

 Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro

Descrizione campione

S 31

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 09:30 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore Consistenza Liquido Mediamente solido AltroAspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 16,0°C pH 7,4 Potenziale Redox _____ mV Conducibilità 0,80 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 19 % 1,85 mg/L Torbidità _____ FTU-NTU Altro

Falda _____

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Condizioni atmosferiche _____

Surnatante/Materiale in sospensione Si No

Lettura freatimetro 0,95 b.p.m

Profondità fondo piezometro 10 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____Filtrazione Si No n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalliControcampione Cliente n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine

Ambiente sc

 n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc



Per la Ditta

Nome

Cognome



ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data

17/11/2016

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CARLO CIAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 16/ 03084

Accettazione _____ / _____

Intestatario RdP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

Luogo campionamento

FIRENZE

Referente

Tel.

Fax.

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo

 Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro

Descrizione campione

S 35

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 5:00 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore Consistenza Liquido Mediamente solido AltroAspetto Limpido Eggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 16,1 °C pH 6,7 Conducibilità 0,46 mS/cm TDS _____ g/L Torbidità _____ FTU-NTU Potenziale Redox 5,3 mV Ossigeno disciolto 11 % 1,1 mg/L Altro

Falda _____

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Condizioni atmosferiche _____

Surnatante/Materiale in sospensione Si No

Lettura freatimetro 1,90 b.p.m

Profondità fondo piezometro 22-0 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____Filtrazione Si No n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalliControcampione Cliente n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine

Ambiente sc

 n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Per la Ditta

Carlo Ciapetti

Nome

Cognome

ambiente

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data

17/11/2016

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CARLO CAPELLI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 16/ 03086

Accettazione _____ / _____

Intestatario RdP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

Luogo campionamento

FIRENZE

Referente

Tel.

Fax.

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo

 Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro

Descrizione campione

S 39

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento

10:30

 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore Consistenza Liquido Mediamente solido AltroAspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 15,7 °C pH 6,9 Potenziale Redox 33 mV Conducibilità 403 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 6,5 % 0,6 mg/L Torbidità _____ FTU-NTU Altro

Falda _____

Surnatante/Materiale in sospensione Si No

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Lettura freatimetro 1,10 b.p. m

Condizioni atmosferiche _____

Profondità fondo piezometro 7,55 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____Filtrazione Si No n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalliControcampione Cliente n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine

Ambiente sc

 n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Carlo Capelli

Per la Ditta

Nome

Cognome



ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data

17/11/2016

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

ARNO CUPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 16/ 03075

Accettazione _____ / _____

Intestatario RDP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

Luogo campionamento

PIMENZE

Referente

Tel.

Fax.

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo

 Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro

Descrizione campione

S 40

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 15:00 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore Consistenza Liquido Mediamente solido AltroAspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 18,1 °C pH 7,0 Conducibilità 1,0 mS/cm TDS _____ g/L Torbidità _____ FTU-NTU Potenziale Redox 6 mV Ossigeno disciolto 21 % 7,9 mg/L Altro

Falda _____

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Condizioni atmosferiche _____

Surnatante/Materiale in sospensione Sì No

Lettura freatimetro 1,33 b.p. m

Profondità fondo piezometro 20,6 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____ n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalli n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litroFiltrazione Sì No Con sigilloControcampione Cliente Ente di controllo

Ambiente sc

Firma Tecnico Ambiente sc



Per la Ditta

Nome

Cognome

ambiente

ingegneria ambientale e laboratori

Le nostre sedi: Carrara - Firenze - Roma - Milano - Taranto - Trapani - Venturina - Siracusa

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21

Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617

PEC: ambiente@messaggipec.it

www.ambientesc.it

Data

17/11/2010

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CARLO CAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 16/ 03076

Accettazione _____ / _____

Intestatario RdP

TOSCANI AEROPONCI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

Luogo campionamento

FIRENZE

Referente

Tel.

Fax.

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo

 Vedi pagina 1

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 31/2001 ICRAM 2001 ISTISAN 07/31 Altro

Descrizione campione

S44

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento

15:20

 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Limiti di riferimento:

 D.Lgs n. 152/06 Parte 4, Tit. 5, All. 5, Tab. 2 - Acque sotterranee D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Tab. 3 All. 1 Tab. 1/A e 1/B - Acque superficiali D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 3 - Scarico in fognatura D.Lgs n. 31/01 - Acque destinate al consumo umano D.Lgs n. 152/06 Parte 3, Tab. 4 - Scarico su suolo D.M. 30/07/99 Tab. 4 - (scarico in laguna di Venezia) Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Colore Incolore Consistenza Liquido Mediamente solido AltroAspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 17,7 °C pH 7,4 Potenziale Redox -13,4 mV Conducibilità 0,34 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 25,3 % 2,41 mg/L Torbidità _____ FTU-NTU Altro

Falda _____

Surnatante/Materiale in sospensione Si No

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Lettura freatimetro 1,10 b.p. m

Condizioni atmosferiche _____

Profondità fondo piezometro 9,70 m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° _____ aliquote in bottiglia in PET da _____Filtrazione Si No n° _____ aliquote in bottiglie sterili con tiosolfato per microbiologica Con sigillo n° 1 aliquote in bottiglie in PE da 100 ml con aggiunta di acido nitrico per analisi dei metalliControcampione Cliente n° _____ aliquote in bottiglie in PET da 100 ml con aggiunta di NaOH per analisi Cianuri Ente di controllo n° _____ aliquote in bottiglie in vetro silanizzate per analisi Diossine

Ambiente sc

 n° 1 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 1 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Per la Ditta

Nome

Cognome

All.1 PO-AMB-44

Rev.00 del 16/05/2016

3F

Data 17/11/2016

Tecnico CIAPETTI

Luogo OSMANNO (Fi)

Orario inizio campionamento: 9:00

Orario fine campionamento: 15:30

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro	251D	7,1				
Conducimetro	251D	1350 μ S/cm				
Ossimetro	263A	108%				
Sonda Redox	251D	220 mV				

Orario inizio campionamento: _____

Orario fine campionamento: _____

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro						
Conducimetro						
Ossimetro						
Sonda Redox						

pHmetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone pH 7 con un margine di accettazione di +/- 0.2 upH. (6,8-7,2)

Conducimetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone a 1413 μ S/cm con un margine di accettazione di +/- 10% (1271-1554 μ S/cm)

Ossimetro: la taratura è accettabile quando il valore di saturazione rilevato dallo strumento all'aria è compreso fra 104% e 112%

Sonda Redox: I controlli si effettuano su soluzione a potere redox 220 mV con un margine di accettazione di +/- 10% (198-242 mV)

n.b. In caso il controllo non rientri nei margini di accettabilità si effettua nuovamente la taratura dello strumento e si effettua nuovamente una verifica