



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 7 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-QCA4-007-SO-RM_Rep Monit Acque Sott 7
				TITOLO RIDOTTO
				Rep Monit Acque Sott 7

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

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

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

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

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

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



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 7 - SETTEMBRE 2017

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



Via Frassina, 21 – Carrara (MS)

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

Firenze (FI) – Via di Soffiano, 15

Milano (MI) – Via Paullo, 11



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Documento a cura di:



Gruppo di lavoro:

Ing. Franco Rocchi
Dott. Chim. Riccardo Galatà
Ing. Tiziano Baruzzo
Dott. Marco Bellé
Giulio Francesconi



INDICE

PREMESSA.....	5
1. INQUADRAMENTO GENERALE	6
1.1 SINTESI GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA DEL SITO.....	8
2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	10
2.1 MONITORAGGIO DELLA MATRICE AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE	12
2.1.1 Determinazioni analitiche di laboratorio.....	12
2.2 RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE	13
2.3 COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI.....	22
2.4 CONFRONTO CON I DATI PREGRESSI	24

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.....	32
Figura 6: grafico di andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19, S28 e S40.	32

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET COMPLETO	21
Tabella 2: tabella di sintesi che riporta tutti gli analiti che hanno mostrato nel tempo superamenti, raggruppati per singolo piezometro.....	26
Tabella 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra parametri comuni alle 6 campagne svolte, dic_15, mar_16, giu_16, set_16, nov_16, gen_17 e apr_17. In rosso i superamenti dei limiti di cui alla tab. 2 all. 5 parte quarta titolo V D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.....	29

ALLEGATI

Allegato 1	certificati di laboratorio
Allegato 2	schede monografiche
Allegato 3	metodiche determinazioni analitiche laboratorio

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 **settembre 2017**.

Il seguente documento è suddiviso nelle seguenti macrosezioni:

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

1. INQUADRAMENTO GENERALE

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

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

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

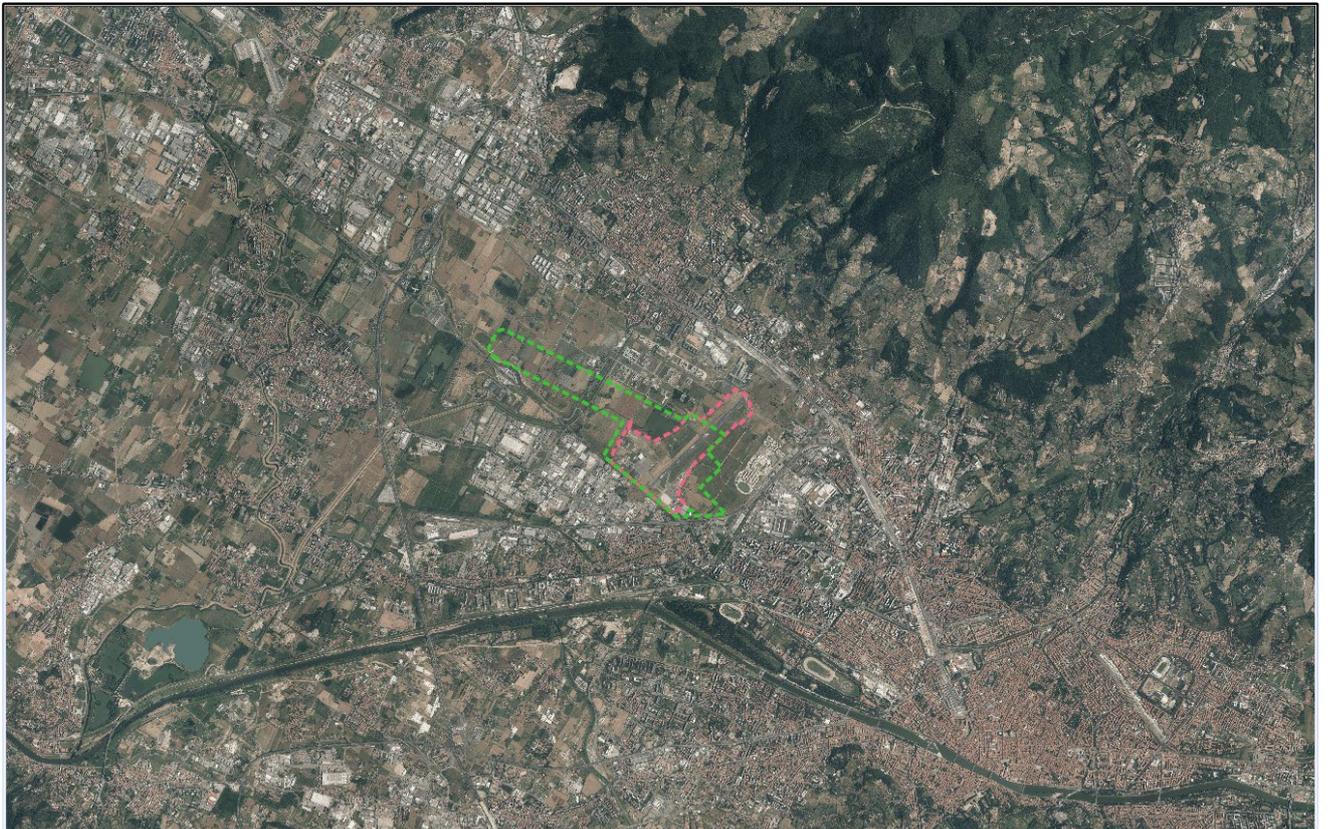


Figura 1: Localizzazione del Aeroporto "Amerigo Vespucci" con in rosa l'attuale area aeroportuale e in verde l'area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis).

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

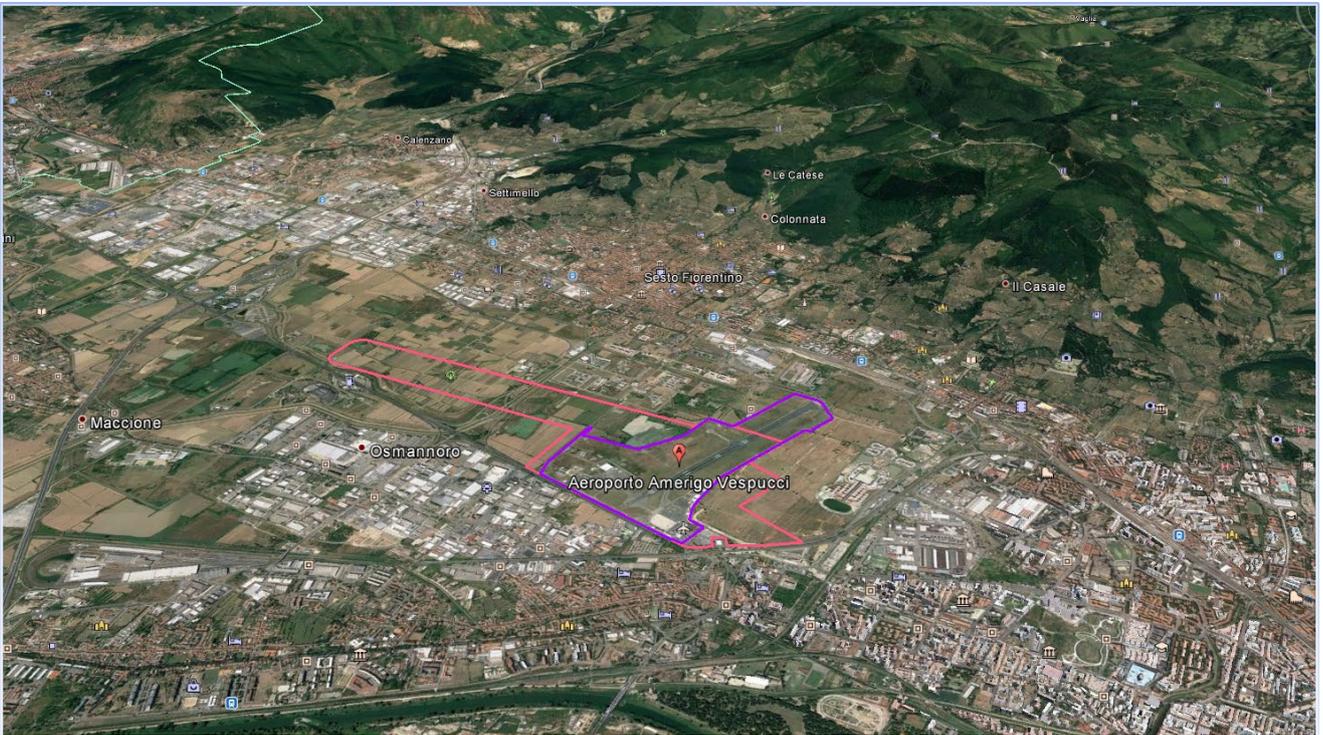


Figura 2: Localizzazione dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci" in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale.

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

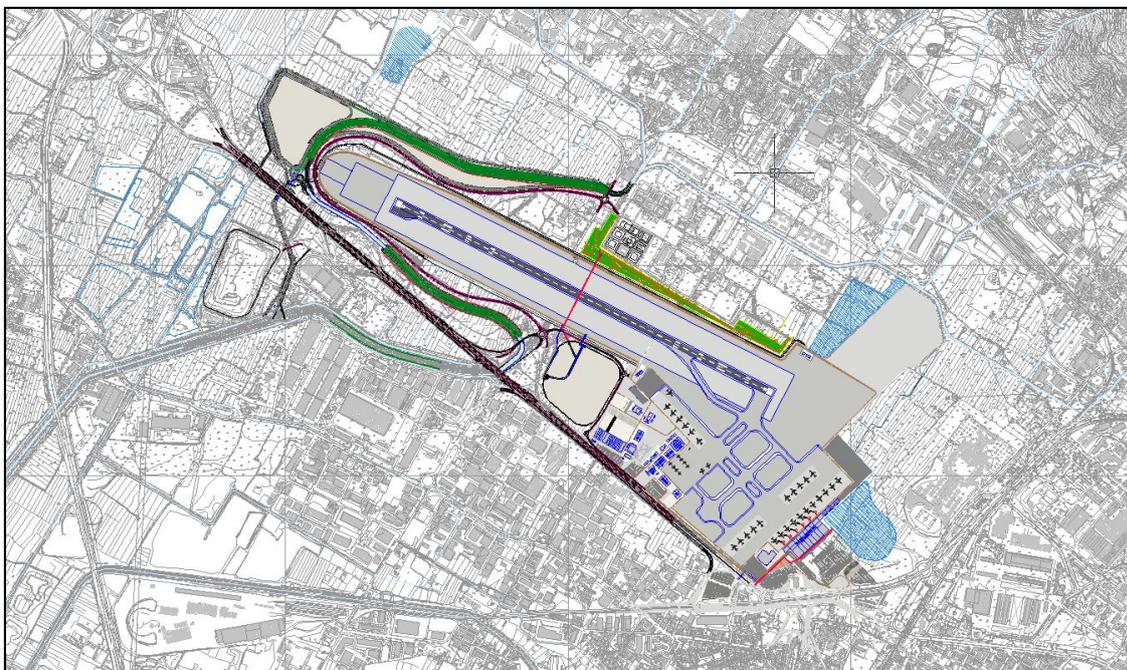


Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci"

1.1 Sintesi geologia e idrogeologia del sito

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE

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

Il 14 e il 15 Settembre 2017 sono pertanto stati campionati il totale dei n° 10 piezometri ambientali ai fini della di effettuare il monitoraggio chimico fisico di tale matrice ambientale.

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

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



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

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

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

2.1 Monitoraggio della matrice ambientale acque sotterranee

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

2.1.1 DETERMINAZIONI ANALITICHE DI LABORATORIO

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

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

2.2 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	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/ 06 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
Temperatura dell'acqua	°C	17,8	19,6	18,3	17,4	17,0	19,7	17,1	18,3	17,5	21,3	
Conducibilità elettrica	µS/cm	8530	2900	6000	4830	1100	1720	1960	1410	1650	640	
pH	upH	6,45	6,80	6,80	7,01	7,05	7,30	7,06	7,20	7,00	7,40	
Potere Red-Ox (NHE)	mV	-90	32	-220	-340	-13	-48	-240	-49	-40	43	
Ossigeno disciolto	mgO2/l	n.p	1,60	0,50	1,27	1,21	1,38	n.p.	1,48	0,48	2,13	
Torbidità	NTU	38,0	45,0	15,0	29,0	20,0	19,0	14,5	21,0	13,0	17,0	
Alluminio	µg/l	< 20	200	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	31	37	200
Antimonio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Argento	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550	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 S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44		
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento Punto di prelievo	Aeroporto Firenze TAE S05	Aeroporto Firenze TAE S13	Aeroporto Firenze TAE S19	Aeroporto Firenze TAE S22	Aeroporto Firenze TAE S28	Aeroporto Firenze TAE S31	Aeroporto Firenze TAE S35	Aeroporto Firenze TAE S39	Aeroporto Firenze TAE S40	Aeroporto Firenze TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
Arsenico	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,4	< 1,0	< 1,0	2,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10
Berillio	µg/l	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	4
Cadmio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Cobalto	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	50
Cromo totale	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	50
Cromo (VI)	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	2,5	5
Ferro	µg/l	< 20	55	51	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	210	32	200
Mercurio	µg/l	0,36	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1
Nichel	µg/l	13	< 2,0	9,6	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	2,4	2,3	< 2,0	20
Piombo	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10
Rame	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	11	< 5,0	< 5,0	1000
Selenio	µg/l	1,5	< 1,0	1,8	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	3,3	10
Manganese	µg/l	6800	730	5800	490	85	340	440	550	1800	180	50
Tallio	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	2

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550	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 S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44		
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
Zinco	µg/l	95	52	57	< 20	31	29	< 20	72	77	32	3000
Boro	µg/l	72	76	83	66	< 50	70	73	87	120	< 50	1000
Calcio	mg/l	880	260	450	270	19	36	76	20	140	85	
Magnesio	mg/l	220	64	160	72	14	20	23	25	33	19	
Potassio	mg/l	2,7	3,9	2	7,5	< 1,0	< 1,0	1,5	< 1,0	1,3	5,5	
Sodio	mg/l	1000	340	630	350	150	260	260	200	200	34	
Cianuri liberi	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	µg/l	230	290	330	320	240	580	890	470	620	310	1500
Nitrati	mg/l	0,053	15	15	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	0,38	0,12	0,9	
Nitriti	µg/l	390	110	70	77	68	91	51	110	< 50	340	500
Solfati	mg/l	1400	340	940	340	94	220	62	96	320	190	250
Cloruri	mg/l	2100	610	1400	650	45	170	430	110	120	13	
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,3	< 0,1	< 0,1	0,85	< 0,1	< 0,1	0,23	
Benzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	< 0,010	1

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550	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 S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44		
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
Etilbenzene	µg/l	0,015	< 0,010	0,011	0,016	0,01	< 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	< 0,010	< 0,010	< 0,010	25
Toluene	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	15
meta- Xilene + para- Xilene	µg/l	0,048	0,044	0,044	0,049	0,036	0,045	0,043	0,049	0,042	0,054	10
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0072	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,00014	< 0,00014	< 0,00014	0,0068	< 0,00014	< 0,00014	< 0,00014	< 0,00014	< 0,00014	< 0,00014	0,01
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0092	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0077	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,05
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0081	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,01
Crisene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0085	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	5
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0061	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0078	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Pirene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0072	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	50

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550	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 S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44		
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,033	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Clorometano	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15
Cloruro di Vinile	µg/l	0,19	< 0,010	0,017	0,078	< 0,010	0,16	0,028	< 0,010	0,091	< 0,010	0,5
1,2 - Dicloroetano	µg/l	0,024	< 0,0050	< 0,0050	0,028	< 0,0050	< 0,0050	0,028	< 0,0050	0,018	< 0,0050	3
1,1 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,05
Tricloroetilene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 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	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15
Sommatoria Organoalogenati	µg/l	0,21	< 0,05	0,017	0,11	< 0,05	0,16	0,056	< 0,05	0,11	< 0,05	10
1,1 - Dicloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	810
1,2 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,01	0,011	0,016	0,012	< 0,01	< 0,01	0,011	< 0,01	0,014	< 0,01	60
1,2 - Dicloropropano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,15

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550	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 S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44		
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,2
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,05
Tribromometano (bromofornio)	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,3
1,2 - Dibromoetano	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,13
Bromodiclorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,17
Nitrobenzene	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	0,0075	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	3,5
1,2 - Dinitrobenzene	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	15
1,3 - Dinitrobenzene	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	3,7
Cloronitrobenzeni	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,5
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 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	< 0,010	< 0,010	< 0,010	270
1,4 - Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550	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 S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44		
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
1,2,4 - Triclorobenzene	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	µg/l	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0011	1,8
Pentaclorobenzene	µg/l	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	< 0,00028	5
Esaclorobenzene	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,01
2 - Clorofenolo	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	0,015	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	180
2,4 - Diclorofenolo	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	110
2,4,6 - Triclorofenolo	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	5
Pentaclorofenolo	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	0,0083	0,0045	0,11	0,0035	0,5
Anilina	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	10
Difenilammina	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	910
p- Toluidina	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	0,35
Alaclor	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Aldrin	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,03
Atrazina	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,3

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550	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 S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44		
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
alfa - esacloroesano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
beta - esacloroesano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
gamma - esacloroesano (Lindano)	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
alfa - Clordano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0013	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Clordano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,0013	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
gamma - Clordano	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	
DDD, DDT, DDE	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,017	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Dieldrin	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,03
Endrin	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	µg/l	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,019	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	< 0,00056	0,5
Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E.	pg TEQ/l	0,0000005	0,0000005 1	0,0000005	0,0000006 6	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	4

Rapporto di prova	17LA32465	17LA32467	17LA32468	17LA32469	17LA32470	17LA32471	17LA32472	17LA32473	17LA32549	17LA32550		
Denominazione del campione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06 limiti CSC acque sotterranee	
Data Prelievo	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17		
Luogo di Campionamento	Aeroporto Firenze											
Punto di prelievo	TAE S05	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S35	TAE S39	TAE S40	TAE S44		
Parametro	UM	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	14/09/17	15/09/17	15/09/17	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)	µg/l	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028	0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano)	µg/l	< 2,8	6,8	< 2,8	< 2,8	8,2	< 2,8	< 2,8	< 2,8	37	8,7	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	< 25,3	7,4	< 25,3	< 25,3	9,1	< 25,3	< 25,3	< 25,3	41	9,6	350
Idrocarburi C<10	µg/l	< 23	< 23	< 23	< 23	< 23	< 23	< 23	< 23	< 23	< 23	
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000	

n.p. = parametro non presente nel verbale di campionamento

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

2.3 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:

- Manganese: S05, S13, S19, S22, S28, S31, S35, S39, S40 e S44;
- Solfati: S05, S13, S19, S22, S40;
- Alluminio: S13;
- Ferro: S40.

Nella campagna attuale si sono rilevati superamenti dei limiti del CSC per i parametri Manganese, Solfati, Alluminio e Ferro.

Dall'analisi dei risultati del parametro Manganese si rilevano concentrazioni importanti su tutti i piezometri monitorati dovute, come già segnalato nei report precedenti, a cause naturali: risulta infatti abbastanza comune la formazione e concentrazione di tale parametro in ambienti anossici e riducenti.

Dall'analisi dei valori relativi ai parametri Solfati, Alluminio e Ferro, anch'essi risultano con concentrazioni superiori rispetto al limite dato dalla Tab. 2 All. 5 Parte Quarta Titolo V del Decreto Legislativo 152/06 e ss.mm.ii riscontrabili, come descritto in precedenza, per il parametro Solfati nei punti di prelievo S05, S13, S19, S22 e S40, per il parametro Alluminio nel punto di prelievo S13 e, per il parametro Ferro, nei punti di prelievo S40.

Analizzando i vari analiti presenti nei singoli punti di campionamento si rileva:

- S05: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Manganese e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Mercurio, Nichel, Selenio, Zinco, Boro, Calcio, Magnesio, Potassio, Sodio, Fluoruri, Nitrati, Nitriti, Cloruri, Etilbenzene, Meta-Xilene + Para-Xilene, Cloruro di vinile, 1,2 – Dicloroetano, Sommatoria organoalogenati, Sommatoria PCDD e PCDF.
- S13: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Manganese, Alluminio e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Ferro, Zinco, Boro, Calcio, Potassio, Sodio, Fluoruri, Nitrati, Nitriti, Cloruri, Meta-xilene + Para-xilene, 1,2 – Dicloroetilene, Sommatoria PCDD e PCDF, Idrocarburi (C10- C40) e Idrocarburi totali (espressi come n-esano).
- S19: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Manganese e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Ferro, Nichel, Zinco, Boro, Calcio, Magnesio, Potassi, Sodio, Fluoruri, Nitrati, Nitriti, Solfati, Cloruri, Benzene, Stirene, Meta-Xilene + Para-Xilene, Pirene, Cloruro di vinile, Sommatoria organoalogenati, 1,2 Dicloroetilene e Sommatoria PCDD e PCDF.

- S22: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Manganese e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Arsenico, Boro, Calcio, Magnesio, Potassio, Sodio, Fluoruri, Nitrati, Cloruri, Azoto ammoniacale, Etilbenzene, Meta-Xilene + Para-Xilene, Benzo (a) antracene, Benzo (a) Pirene, Benzo (b) Fluorantene, Benzo (k) Fluorantene, Benzo (g,h,i) Perilene, Crisene, Dibenz (a,h) Antracene, Indeno (1,2,3 c-d) Pirene, Pirene, Sommatoria IPA, Cloruro di vinile, 1,2 – Dicloroetano, Sommatoria organoalogenati, 1,2 – Dicloroetilene, Nitrobenzene, 2 – Clorofenolo, alfa-Clordano, Clordano, DDD,DDT,DDE, Sommatoria Fitofarmaci, Sommatoria PCDD e PCDF.
- S28: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda il valore dell'analita Manganese, si rileva la presenza nel campione di Zinco, Calcio, Magnesio, Sodio, Fluoruri, Nitriti, Solfati, Cloruri, Etilbenzene, Meta-Xilene + Para-Xilene, Sommatoria PCDD e PCDF, Idrocarburi (C10-C40) e Idrocarburi totali.
- S31: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda il valore dell'analita Manganese, si rileva la presenza nel campione di Zinco, Boro, Calcio, Magnesio, Sodio, Fluoruri, Nitriti, Solfati, Cloruri, Meta-Xilene + Para-Xilene, Cloruro di vinile, Sommatoria organoalogenati, Sommatoria PCDD e PCDF.
- S35: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda il valore dell'analita Manganese, si rileva la presenza nel campione di Arsenico, Boro, Calcio, Magnesio, Potassio, Sodio, Fluoruri, Nitriti, Solfati, Cloruri, Azoto ammoniacale, Meta-Xilene + Para-Xilene, Cloruro di vinile, 1,2 – Dicloroetano, Sommatoria Organoalogenati, 1,2 – Dicloroetilene, Pentaclorofenolo, DDD, DDT, DDE, Sommatoria fitofarmaci, Sommatoria PCDD, PCDF.
- S39: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda il valore dell'analita Manganese, si rileva la presenza nel campione di Nichel, Rame, Zinco, Boro, Calcio, Magnesio, Sodio, Fluoruri, Nitrati, Nitriti, Solfati, Cloruri, Meta-Xilene + Para-Xilene, Pentaclorofenolo, Sommatoria PCDD, PCDF.

2.4 Confronto con i dati pregressi

I dati presentati nel paragrafo precedente possono essere confrontati con i dati delle campagne di marzo, giugno, settembre, novembre 2016, gennaio e aprile 2017.

Come per le campagne precedenti, i parametri che presentano non conformità sono perlopiù i medesimi (Manganese e Solfati) in linea con quanto rilevato nella campagna precedente svolta ad Aprile 2017. In dettaglio, nella campagna attuale si rileva quanto segue:

- Il punto S05 ha rilevato le stesse non conformità rilevate nella campagna precedente con un aumento dei valori sia del parametro Manganese sia del parametro Solfati che risultano comunque confrontabili con l'andamento generale rilevato sul punto di campionamento.
- Il punto S13 ha rilevato il superamento dei valori limite per quanto riguarda il parametro Manganese; tale valore risulta comunque inferiore a quanto rilevato nelle campagne svolte in precedenza; in tale punto si riscontra, inoltre, il rientro all'interno dei limiti di legge previsti del parametro Solfati che, mentre nelle campagne svolte nel periodo Marzo-Giugno 2016 non ha riscontrato non conformità ai limiti previsti, nel successivo periodo Settembre 2016 – Gennaio 2017 ha rilevato valori superiori ai limiti di legge previsti.
- Il punto S19 ha rilevato le stesse non conformità rilevate nella campagna precedente con valori in linea con quanto rilevato per il parametro Solfati mentre si registra una diminuzione del valore di concentrazione per il parametro Manganese.
- Il punto S22 ha rilevato le stesse non conformità rilevate nella campagna precedente con un aumento dei valori sia del parametro Manganese sia del parametro Solfati che risultano comunque confrontabili con l'andamento generale rilevato sul punto di campionamento.
- Il punto S28 ha rilevato il superamento esclusivamente del parametro Manganese che risulta in linea con quanto rilevato nelle campagne svolte precedentemente; unica eccezione risulta essere la campagna svolta a Gennaio 2017 dove si rileva il superamento dei limiti di legge previsti su tale parametro; non si rilevano altre non conformità oltre a quella dettagliata in precedenza.
- Il punto S31 non ha rilevato nessuna non conformità; anche nella campagna attuale si registra un trend di tutti i parametri in linea con ultime campagne di monitoraggio svolte, in particolare in riferimento alle campagne svolte nel periodo Novembre 2016 – Gennaio 2017.
- Il punto S35 non ha rilevato nessuna non conformità; anche nella campagna attuale si registra un trend di tutti i parametri in linea con la campagna svolta in precedenza (Gennaio 2017) dove si era registrato il rientro entro i limiti di legge dei parametri Alluminio, Ferro, Nichel e Manganese che, nelle campagne svolte precedentemente, avevano riscontrato non conformità.
- Il punto S39 ha rilevato valori confrontabili con la campagna svolta in precedenza (Gennaio 2017) eccetto che per il parametro Manganese per il quale si è rilevato un valore di concentrazione superiore al limite di legge previsto; tale superamento risulta comunque in

linea con quanto registrato nelle campagne solte nell'arco del periodo di monitoraggio eccetto che nella campagna di Gennaio 2017, come già riferito in precedenza.

- Il punto S40 ha rilevato il superamento dei valori del parametro Solfati in linea con quanto rilevato nella campagna svolta in precedenza (Gennaio 2017) mentre, per il parametro Manganese, si ha il rientro del valore di concentrazione all'interno dei limiti di legge previsti. I restanti parametri analizzati risultano con valori confrontabili con quelli della campagna precedente.
- Il punto S44 non ha rilevato nessuna non conformità; anche nella campagna attuale si registra un trend di tutti i parametri in linea con ultime campagne di monitoraggio svolte, in particolare in riferimento alle campagne svolte nel periodo Settembre 2016 – Gennaio 2017.

I restanti parametri analizzati risultano con concentrazioni inferiori ai limiti previsti dalla legge nazionale o inferiori al limite di rilevabilità della strumentazione di analisi non comportando criticità allo stato delle acque presenti nell'area interessata dal progetto in esame.

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

Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	CSC
Punto di Campionamento		TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S05	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S13	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	TAE S19	
Parametro	UM																									
Alluminio	µg/l	-	67	39	22	89	44	39	< 20	-	770	530	35	51	150	< 20	200	-	130	100	31	39	37	37	< 20	200
Ferro	µg/l	-	320	270	77	260	74	44	< 20	-	900	560	67	100	180	27	55	-	460	380	430	490	280	88	51	200
Nichel	µg/l	6,5	22	18	11	15	8,3	8,9	13	-	15	13	3,5	6,7	4,2	2,8	< 2,0	13	31	29	23	20	25	6,4	9,6	20
Piombo	µg/l	< 1	1,5	3,2	1,2	3,4	1,8	1,3	< 1,0	-	2,4	4,3	1,2	< 1	1,8	< 1,0	< 1,0	< 1	2,8	4,4	< 1	< 1	1,6	5	< 1,0	10
Manganese	µg/l	-	12000	11000	8600	6000	130	5800	6800	-	710	680	2300	1200	2700	260	730	-	6100	5800	9200	3800	8400	1200	5800	50
Solfati	mg/l	-	1200	970	1500	1800	730	1300	1400	-	160	240	510	510	470	230	340	-	1100	940	1400	18	1100	1100	940	250
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	49	240	250	290	< 35	130	82	< 23	-	250	220	280	< 35	650	82	7,4	140	350	350	77	75	< 35	< 18,7	< 23	350
Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	CSC
Punto di Campionamento		TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S22	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S28	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	TAE S31	
Parametro	UM																									
Alluminio	µg/l	-	90	47	63	40	39	< 20	< 20	-	27	2500	13	42	82	53	< 20	-	31	17,3	130	160	47	20	< 20	200
Ferro	µg/l	-	310	190	130	130	85	97	< 20	-	640	460	85	110	110	50	< 20	-	270	170	280	120	66	< 20	< 20	200
Nichel	µg/l	-	16	12	4,3	9	4,9	4,4	< 2,0	3,2	18	14	2,5	< 2	4,2	2,9	< 2,0	< 2	12	8,9	2,9	< 2	2,6	2,7	< 2,0	20
Piombo	µg/l	-	< 1	3	< 1	2,6	1,4	< 1,0	< 1,0	< 1	4,2	5,8	1,4	2,8	1,9	1	< 1,0	< 1	1,15	3,5	1,5	< 1	1,5	< 1,0	< 1,0	10
Manganese	µg/l	-	1200	1200	960	2600	2100	1400	490	-	230	210	280	69	37	140	85	-	530	500	380	29	15	< 5,0	340	50
Solfati	mg/l	-	250	400	380	530	360	260	340	-	45	140	120	86	110	110	94	-	110	170	270	140	100	100	220	250
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	-	210	200	< 35	< 35	< 35	130	< 23	690	660	340	100	< 35	< 35	< 18,7	9,1	52	300	320	< 35	< 35	350	< 18,7	< 23	350
Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	20/03/16	20/06/16	07/09/16	17/11/16	27/01/17	20/04/17	15/09/17	CSC
Punto di Campionamento		TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S35	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S39	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	TAE S40	
Parametro	UM																									
Alluminio	µg/l	-	76	60	290	12000	130	41	< 20	-	52	33	230	150	39	48	< 20	-	41	79	29	160	63	140	31	200
Ferro	µg/l	-	430	280	670	2600	140	33	< 20	-	410	270	200	110	57	34	< 20	-	330	1000	330	310	79	72	210	200
Nichel	µg/l	-	11	7,5	4,1	48	6,1	3,1	< 2,0	-	14	11	2,9	4,9	3,7	3	2,4	-	3,9	11	4,8	3,7	4	2,3	2,3	20
Piombo	µg/l	-	1,9	4,1	3,3	4,2	1,8	< 1,0	< 1,0	-	1,9	4	< 1	< 1	1,5	< 1,0	< 1,0	-	< 1	< 1	2,4	39	1,6	1,2	1	10
Manganese	µg/l	-	51	52	570	290	11	6,8	440	-	38	35	240	830	23	130	550	-	1300	2400	1100	430	270	32	1800	50
Solfati	mg/l	-	94	47	87	35	44	28	62	-	49	120	100	62	42	89	96	-	210	53	340	250	410	270	320	250
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	< 0,0005	0,0039	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	-	330	330	280	260	< 35	< 18,7	< 23	-	290	270	69	89	240	50	< 23		450	190	79	87	220	< 18,7	< 23	350
Data Prelievo		03/12/15	20/03/16	20/06/16	07/09/16	17/11/16	27/01/17	20/04/17	15/09/17																CSC	
Punto di Campionamento		TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44	TAE S44																	
Parametro	UM																									
Alluminio	µg/l	-	51	52	17	86	46	< 20	37															200		
Ferro	µg/l	-	47	17	36	83	67	< 20	32															200		
Nichel	µg/l	-	< 2	5,9	< 2	< 2	2	5,8	< 2,0															20		
Piombo	µg/l	-	< 1	< 1	< 1	< 1	1,6	8	< 1,0															10		
Manganese	µg/l	-	65	92	37	46	26	54	180															50		
Solfati	mg/l	-	34	54	80	36	46	49	190															250		
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	-	< 0,0005	0,0046	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005															0,001		
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	-	130	120	130	< 35	100	55	< 23															350		

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

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

Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17
Punto di Campionamento		S19	S19	S28	S28												
Parametro	UM																
Arsenico	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	1,2	1,9	< 1,0	< 1,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Cadmio	µg/l	1,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,64	< 0,5	0,59	< 0,5	< 0,5	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cobalto	µg/l	< 5	< 5	< 5	8,9	5,2	6,4	< 5,0	< 5,0	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cromo totale	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cromo (VI)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,50	< 0,5	3,9	3,9	< 0,5	3,2	< 0,5	< 0,5	< 0,50
Mercurio	µg/l	0,61	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	0,34	< 0,10	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nichel	µg/l	13	31	29	23	20	25	6,4	9,6	3,2	18	14	2,5	< 2	4,2	2,9	< 2,0
Piombo	µg/l	< 1	2,8	4,4	< 1	< 1	1,6	5	< 1,0	< 1	4,2	5,8	1,4	2,8	1,9	1	< 1,0
Rame	µg/l	18	29	38	26	< 10	< 5,0	5,9	< 5,0	46	< 10	13,6	23	< 10	< 5,0	5,9	< 5,0
Zinco	µg/l	46	120	110	< 30	< 30	34	27	57	< 30	130	72	< 30	< 30	32	50	31
Benzene	µg/l	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,018	< 0,010	< 0,010	0,013	0,011	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Etilbenzene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,011	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,01
Stirene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,019	< 0,010	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,015	< 0,010	< 0,010
Toluene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	0,039	< 0,050	< 0,050	0,14	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,029	< 0,050	< 0,050	0,08	< 0,050
para - Xilene	µg/l	< 1	< 1	< 0,02	0,031	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,044	< 1	< 1	< 0,02	< 0,02	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,036
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00014	< 0,00014	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00014	< 0,00014
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,00056	< 0,00056	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,00056	< 0,00056
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00056	< 0,00056	0,0012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00056	< 0,00056
Crisene	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,00056	< 0,00056	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,00056	< 0,00056
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00056	< 0,00056	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00056	< 0,00056
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Pirene	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 0,00056	< 0,00056	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 0,00056	< 0,00056
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	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056	0,014	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	140	350	350	77	75	< 35	< 18,7	< 23	690	660	340	100	< 35	< 35	< 18,7	< 23
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	-	-	-	-	-	< 100000	< 100000		-	-	-	-	-	< 100000	< 100000	< 100000

Data Prelievo		03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	17/11/16	26/01/17	21/04/17	14/09/17
Punto di Campionamento		S31	S31	S05	S05												
Parametro	UM																
Arsenico	µg/l	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Cadmio	µg/l	0,57	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,95	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cobalto	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	7,5	< 5	5,9	6,6	< 5	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cromo totale	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cromo (VI)	µg/l	< 0,5	0,87	1,3	< 0,5	2,7	< 0,5	< 0,5	< 0,50	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,6	< 0,5	< 0,5	< 0,50
Mercurio	µg/l	0,48	< 0,05	< 0,05	0,17	< 0,05	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,32	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,10	< 0,10	0,36
Nichel	µg/l	< 2	12	8,9	2,9	< 2	2,6	2,7	< 2,0	6,5	22	18	11	15	8,3	8,9	13
Piombo	µg/l	< 1	1,15	3,5	1,5	< 1	1,5	< 1,0	< 1,0	< 1	1,5	3,2	1,2	3,4	1,8	1,3	< 1,0
Rame	µg/l	< 10	24	28	32	< 10	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 10	22	29	34	< 10	5,7	9,3	< 5,0
Zinco	µg/l	< 30	75	55	< 30	< 30	< 20	30	29	< 30	92	75	32	38	32	120	95
Benzene	µg/l	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,021	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,017	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Etilbenzene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,015
Stirene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,028	0,01	< 0,010	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,014	0,01	< 0,010
Toluene	µg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,050	< 0,050	0,17	< 0,050	< 1	< 0,01	< 0,01	0,049	< 0,050	< 0,050	0,09	< 0,050
para - Xilene	µg/l	< 1	< 1	< 0,02	0,035	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,045	< 1	< 1	< 0,02	0,033	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,048
Benzo (a) antracene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,0056	< 0,0056	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,0014	< 0,0014	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00014	< 0,00014
Benzo (b) fluorantene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,0056	< 0,0056	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,0056	< 0,0056	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,00056	< 0,00056
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,0056	< 0,0056	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00056	< 0,00056
Crisene	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,0056	< 0,0056	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,00056	< 0,00056
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,0056	< 0,0056	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,00056	< 0,00056
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,0056	< 0,0056	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Pirene	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 0,01	< 0,0056	< 0,0056	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 0,00056	< 0,00056
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	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,00056	< 0,00056
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	µg/l	52	300	320	< 35	< 35	350	< 18,7	< 23	49	240	250	290	< 35	130	82	< 23
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	-	-	-	-	-	<100000	< 100000	< 100000	<100000	<100000	<100000	<100000	<100000	<100000	< 100000	< 100000

Tabella 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra parametri comuni alle 6 campagne svolte, dic_15, mar_16, giu_16, set_16, nov_16, gen_17 e apr_17.

In rosso i superamenti dei limiti di cui alla tab. 2 all. 5 parte quarta titolo V D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

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

- il gruppo degli IPA presenta la quasi totalità dei valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale su tutte e otto le campagne confrontate eccetto che nella campagna svolta nel mese di Dicembre 2015 per il punto S28 con valori appena al di sopra del limite di rilevabilità della strumentazione;
- il gruppo dei BTEXS mostra valori appena al di sopra del limite di rilevabilità strumentale ma con valori decisamente bassi in tutti i punti di prelievo oggetto di confronto; in particolare, si rileva quanto segue:
 1. S19: presenza di **Benzene** nelle campagne di monitoraggio eseguite nei mesi di Settembre 2016, Aprile e Settembre 2017; presenza di **Etilbenzene** nelle campagne eseguite nei mesi di Settembre 2017; presenza di **Toluene** esclusivamente nella campagna svolta ad Aprile 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Settembre 2016 e Settembre 2017.
 2. S28: presenza di **Benzene** nella campagna di monitoraggio eseguita nel mese di Settembre 2017; presenza di **Toluene** esclusivamente nella campagna svolta ad Aprile 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nella campagna di monitoraggio svolta nel mese di Settembre 2017.
 3. S31: presenza di **Toluene** nelle campagne svolte a Settembre 2016 e Aprile 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Settembre 2016 e Settembre 2017; presenza di **Stirene** esclusivamente nella campagna di Gennaio 2017; presenza di **Benzene** esclusivamente nella campagna di Settembre 2016.
 4. S05: presenza di **Toluene** nelle campagne svolte a Settembre 2016 e Aprile 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Settembre 2016 e Settembre 2017; presenza di **Stirene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Gennaio 2017 e Aprile 2017; presenza di **Etilbenzene** esclusivamente nella campagna di Settembre 2017.
- 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 nichel; 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 si è assestato intorno ai 10 µg/l nelle campagne successive; S19, che presentava invece una concentrazione sempre al di sopra del limite CSC nelle campagne svolte nel periodo Marzo 2016 – Gennaio 2017, nella campagna attuale è rientrato all'interno dei valori riscontrabili nell'indagine svolta nel Dicembre 2015, in particolare si sono rilevati valori di concentrazione di 9,6 µg/l;
- il parametro idrocarburi totali, ha rilevato un andamento discontinuo da campagna a campagna; in particolare, si rileva quanto segue:

1. S19: nella prima campagna, svolta nel mese di Dicembre 2015, si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione; nelle 2 campagne successive (Marzo e Giugno 2016) si è riscontrato il superamento delle CSC previste su tale parametro; nelle due campagne successive (Settembre e Novembre 2016) si sono riscontrati valori in linea con quanto rilevato nella prima campagna mentre, nelle ultime 3 campagne, si sono rilevati valori inferiori al limite di rilevabilità della strumentazione;
2. S28: nelle prime 2 campagne di monitoraggio (Dicembre 2015 e Marzo 2016) si è riscontrato il superamento delle CSC previste su tale parametro; nelle due campagne successive (Giugno 2016 e Settembre 2016) si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione analizzato ma inferiori al limite previsto mentre, nelle campagne successive, il valore riscontrato è risultato inferiore al limite di rilevabilità della strumentazione;
3. S31: nelle prime 3 campagne di monitoraggio (Dicembre 2015, Marzo e Giugno 2016) si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione analizzato ma inferiori al limite previsto; nelle successive due campagne di monitoraggio (Settembre e Novembre 2016) non si è rilevata la presenza di Idrocarburi nel campione analizzato; nella campagna successiva (Gennaio 2017) si sono rilevati valori di concentrazione in linea con quanto rilevato nelle campagne di Settembre e Novembre 2017 mentre, nelle ultime campagne svolte nei mesi di Aprile e Settembre 2017, non si è rilevata la presenza del parametro nel campione.
4. S05: nelle prime 4 campagne di monitoraggio (Dicembre 2015, Marzo, Giugno e Settembre 2016) si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione analizzato ma inferiori al limite previsto; nella successiva campagna di monitoraggio (Novembre 2016) non si è rilevata la presenza di Idrocarburi nel campione analizzato; nelle due campagne successive (Gennaio e Aprile 2017) si sono rilevati valori di concentrazione in linea con quanto rilevato nelle campagne precedenti in cui si è riscontrata la presenza del parametro mentre, nell' ultima campagna svolta nel mese di Settembre 2017, non si è rilevata la presenza del parametro nel campione.

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

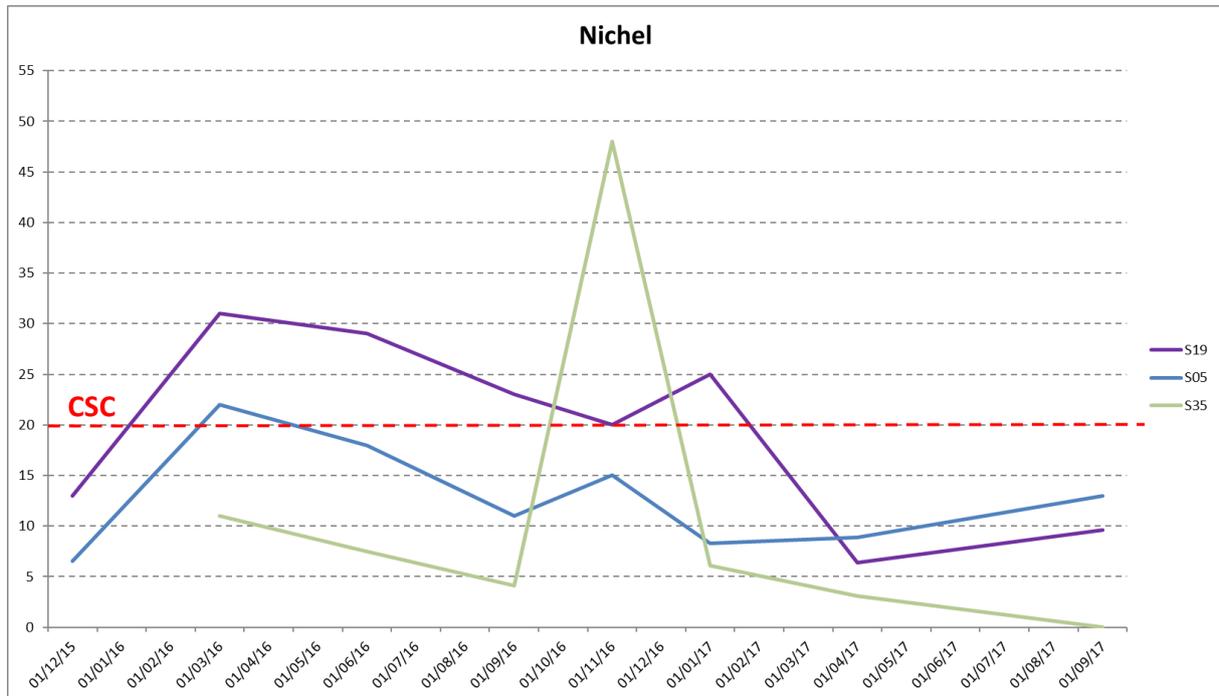


Figura 5: grafico di andamento del nichel nei piezometri S19, S05 e S35.

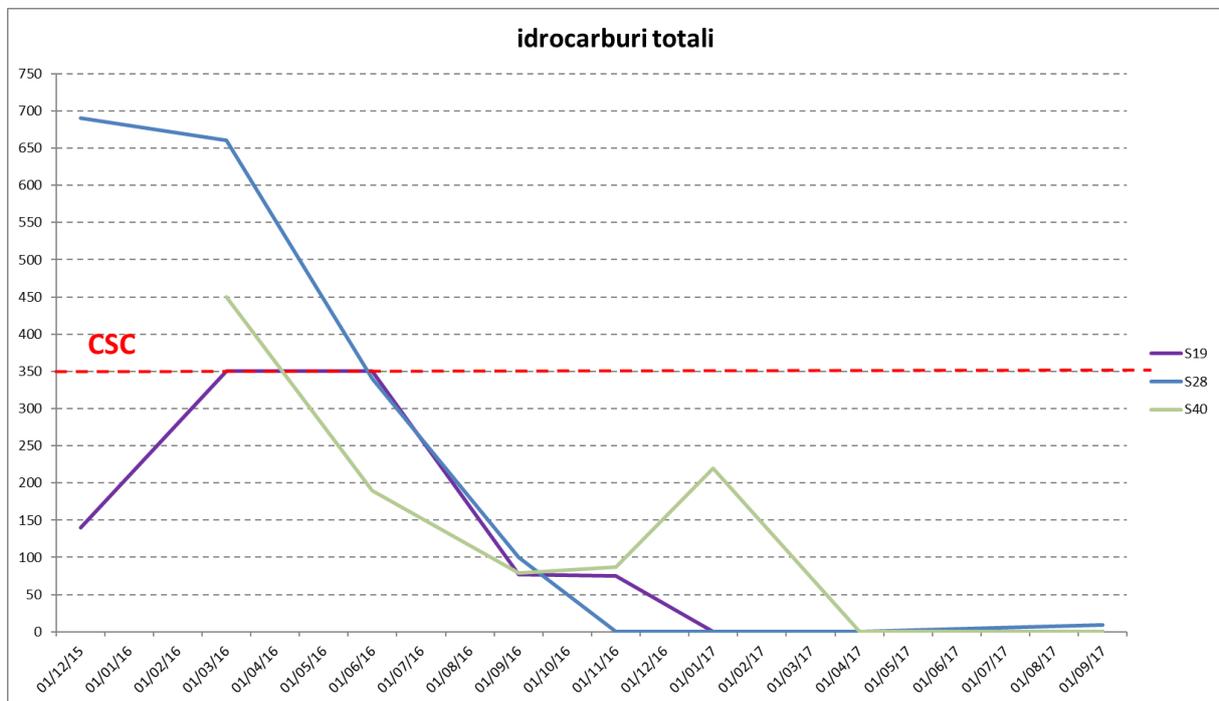


Figura 6: grafico di andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19, S28 e S40.



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 7 - SETTEMBRE 2017

ALLEGATO 1
Rapporti di prova analitici

Rapporto di prova n°: **17LA32465** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32465

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S05**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **23/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	17,8		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	8530		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	6,45		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-90		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	38		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 20		200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) <i>EPA 7199 1996</i>	µg/l	< 0,50		5

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

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. MS0037)

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32465** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	3,7	±1,1	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	0,36	±0,11	1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	13	±4	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	1,5	±0,5	10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	95	±28	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	72	±22	1000
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	2,7	±0,8	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	230	±25	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,053	±0,006	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	390	±43	500
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	0,015	±0,004	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	0,048	±0,015	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

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

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università 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. MS0037).

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32465** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,19	±0,06	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,024	±0,007	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	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,21	±0,06	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	< 0,0050		0,3

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. MS0037)

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°: **17LA32465** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03

Laboratorio Isento 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 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32465** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (e9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	0,000004
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 25,3		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

segue Rapporto di prova n°: **17LA32465** del **02/12/2017**
17LA32465/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l ▶	6800	±2000	50
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	1000	±310	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	220	±67	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	880	±260	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	1400	±150	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2100	±240	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° 17LA32465

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037).

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

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

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

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 856624 - Fax +39 0585 856617 - e-mail: prolabq@ambientesc.it - www.ambientesc.it

Rapporto di prova n°: **17LA32467** del **02/12/2017**
LAB N° 0510

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S13**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	19,6		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	2900		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	6,8		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	32		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	1,6		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	45		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	200	±60	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: 17LA32467 del 02/12/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,50		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	55	±17	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2,0		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	52	±16	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	76	±23	1000
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	64	±19	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	3,9	±1,2	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	290	±32	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	15	±2	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	110	±12	500
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	0,044	±0,013	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

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

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 6 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32467** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
Benzo (a) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		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	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,05		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	0,011	±0,003	60
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001

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. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32467** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
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	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35

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. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32467** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (09) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All 1	µg TEQ/l	0,0000051	±0,00000012	
PCB totali (Aroclor 1242, 1248, 1254, 1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	7,4	±2,2	350
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	6,8	±2,8	
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

segue Rapporto di prova n°: **17LA32467** del **02/12/2017**

17LA32467/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l ▶	730	±220	50
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	340	±100	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	260	±77	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	340	±37	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	610	±67	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° 17LA32467

Rapporto di prova n°: **17LA32468** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32468

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S19**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	18,3		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	6000		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	6,8		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-220		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	0,5		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	15		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 20		200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/59/619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20/03/2007).

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32468** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,50		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	51	±15	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	9,6	±2,9	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	1,8	±0,5	10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	57	±17	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	83	±25	1000
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	2,0	±0,6	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	330	±36	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	15	±2	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	70	±8	500
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	0,011	±0,003	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,011	±0,003	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	0,044	±0,013	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00014		0,01

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 (M.U.R.) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32468** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,00067	±0,00020	50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,017	±0,005	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,017	±0,005	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	0,016	±0,005	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

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 e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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 12/36 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32468** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

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

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (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.MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32468** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 25,3		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

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 Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 559 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32468** del **02/12/2017**

17LA32468/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l ▶	5800	±1800	50
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	630	±190	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	160	±48	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	450	±140	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	940	±100	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1400	±150	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° **17LA32468**

Rapporto di prova n°: **17LA32469** del **02/12/2017**
LAB N° 0510

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S22**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	17,4		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	4830		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	7,01		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-340		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	1,27		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	29		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 20		200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,4	±0,4	10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59 5/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32469** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,50		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2,0		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	66	±20	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	270	±82	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	7,5	±2,3	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	350	±100	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	72	±22	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	320	±35	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,050		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	77	±9	500
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	3,3	±0,8	
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,016	±0,005	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

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. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Ateneo 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. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.559.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32469** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,049	±0,015	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0072	±0,0022	0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0068	±0,0020	0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0092	±0,0027	0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0077	±0,0023	0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0081	±0,0024	0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0085	±0,0025	5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0061	±0,0018	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0078	±0,0023	0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0072	±0,0022	50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,033	±0,005	0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,078	±0,024	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,028	±0,009	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	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,11	±0,03	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	0,012	±0,004	60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,15

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

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Ateneo 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. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32469** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
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	< 0,0050		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
Bromodichlorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	0,0075		3,5
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene <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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	0,015	±0,005	180
2,4 - Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0028		0,5
Anilina <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,0028		10

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32469** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0013	±0,0005	0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0013		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,017	±0,011	0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,019		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (e.g) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	µg TEQ/l	0,00000066	±0,00000015	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 25,3		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

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.MS0037)

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

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce ai solo campioni sottoposti ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA32469** del **02/12/2017**

17LA32469/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l ▶	490	±150	50
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	340	±38	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	650	±71	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° **17LA32469**

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 (MUR) 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. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

Rapporto di prova n°: **17LA32470** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32470

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S28**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	17,0		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	1100		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	7,05		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-13		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	1,21		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	20		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 20		200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/59/619/1773) e iscritto al n. 917 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 12/36 del 20.03.2007).

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32470** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,50		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2,0		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	85	±25	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	31	±9	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	< 50		1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	19	±6	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1,0		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	14	±4	
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	240	±26	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,050		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	68	±8	500
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	45	±5	
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	±0,003	50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		25

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

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. MS0037)

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°: **17LA32470** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		15
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,036	±0,011	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		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

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. MS0037)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32470** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
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	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,5

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

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Attamento 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. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32470** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (49) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All 1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	9,1	±2,7	350
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	8,2	±3,4	
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

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 "Alta mente 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.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) o iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03 2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32470** del **02/12/2017**

17LA32470/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	150	±44	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	94	±10	250

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° **17LA32470**

Rapporto di prova n°: **17LA32471** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32471

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S31**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	19,7		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	1720		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	7,3		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-48		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	1,38		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	19		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		200
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,40		4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,50		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		50

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

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. MS0037).

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32471** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,50		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2,0		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 340	±100	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	29	±9	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	70	±21	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	36	±11	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1,0		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	20	±6	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	580	±63	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,050		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	91	±10	500
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

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. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32471** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,045	±0,013	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,16	±0,05	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,16	±0,05	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

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 (MUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiori e Formazione Continua (n. MSD0037)

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 1238 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32471** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
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	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		40
1,2 - Dichlorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		270
1,4 - Dichlorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Dichlorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 12/36 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32471** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All 1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 25,3		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

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 5 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32471** del **02/12/2017**
17LA32471/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	260	±78	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	220	±25	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	170	±19	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova n° 17LA32471

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. MS0037)

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

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

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

Rapporto di prova n°: **17LA32472** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32472

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S35**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	17,1		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	1960		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	7,06		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-240		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	14,5		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 20		200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	2,1	±0,6	10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo (VI) <i>EPA 7199 1996</i>	µg/l	< 0,50		5

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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 12.36 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32472** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2,0		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 440	±130	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	73	±22	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	76	±23	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,5	±0,5	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	23	±7	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	890	±98	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,050		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	51	±6	500
Azoto ammoniacale (come NH ₄) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	0,85	±0,21	
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	0,043	±0,013	10

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 989/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037).

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32472** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,028	±0,008	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,028	±0,008	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	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,056	±0,017	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	0,011	±0,003	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

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32472** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 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	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0083	±0,0025	0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910

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 (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. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32472** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0039	±0,0026	0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0039		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All 1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	
PCB totali (Aroclor 1242, 1248, 1254, 1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 25,3		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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°: **17LA32472** del **02/12/2017**

17LA32472/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	260	±79	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	62	±7	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	430	±48	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° **17LA32472**

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/9.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 12/38 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°: **17LA32473** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32473

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S39**

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

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

 Data Prelievo: **14/09/2017**

 Data Accettazione: **15/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **14/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	18,3		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	1410		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	7,2		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-49		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	1,48		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	21		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 20		200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32473** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,50		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 20		200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	2,4	±0,7	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	11	±3	1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	550	±160	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	72	±22	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	87	±26	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	20	±6	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	< 1,0		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	25	±8	
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	470	±52	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,38	±0,04	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	110	±12	500
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

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi dell'art. 9 del DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037).

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32473** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,049	±0,015	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		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

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. 14/05/96.

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 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) o iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 12/36 del 20/03/2007).

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32473** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
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	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0045	±0,0014	0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10

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 Formaliva accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli embili Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32473** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (a9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All 1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 2,8		
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 25,3		350
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/53 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32473** del **02/12/2017**

17LA32473/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	200	±61	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	96	±11	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	110	±12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° **17LA32473**

Rapporto di prova n°: **17LA32549** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32549

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S40**

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

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

 Data Prelievo: **15/09/2017**

 Data Accettazione: **18/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **15/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	17,5		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	1650		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	7,0		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	-40		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	0,48		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	13		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	31	±9	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50

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

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamento 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. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/99/618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20/03/2007)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32549** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	< 0,50		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 210	±62	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	2,3	±0,7	20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	77	±23	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	120	±37	1000
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	33	±10	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,3	±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	620	±68	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,12	±0,01	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500
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	0,012	±0,004	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	0,042	±0,012	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59 619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20 03 2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32549** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Benzo (a) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	0,00086	±0,00026	50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		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	0,091	±0,027	0,5
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,018	±0,005	3
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	0,11	±0,03	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	0,014	±0,004	60
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,0050		0,15
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,010		0,2
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/l	< 0,00050		0,001

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 "Ateneo 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.MS0037).

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32549** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
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	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0056		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0056		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0056		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,11	±0,03	0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32549** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Aclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (e9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	0,000004
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	41	±12	350
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	37	±15	
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

segue Rapporto di prova n°: **17LA32549** del **02/12/2017**
17LA32549/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l ▶	1800	±550	50
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	200	±61	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	140	±43	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	320	±35	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	120	±14	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° **17LA32549**

Rapporto di prova n°: **17LA32550** del **02/12/2017**
LAB N° 0510


17LA32550

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

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

 Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

 Punto di prelievo: **TAE S44**

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

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

 Data Prelievo: **15/09/2017**

 Data Accettazione: **18/09/2017**

 Data Inizio Analisi: **15/09/2017** Data Fine Analisi: **18/10/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 162/06_A. Falda Tab. 2
* Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	°C	21,3		
* Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	µS/cm	640		
* pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	upH	7,4		
* Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mV	43		
* Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	mgO2/l	2,13		
* Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i>	NTU	17		
Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	37	±11	200
Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Argento <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0		10
Berillio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,40		4
Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,50		5
Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50
Cromo totale <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 5,0		50

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037).

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

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

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

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 856624 - Fax +39 0585 856617 - e-mail: prolabq@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA32550** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/l	2,5	±0,8	5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	32	±10	200
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,10		1
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2,0		20
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0		10
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 5,0		1000
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	3,3	±1,0	10
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	180	±53	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,20		2
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	32	±10	3000
Boro EPA 6020B 2014	µg/l	< 50		1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	85	±25	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	34	±10	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	5,5	±1,7	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	19	±6	
* Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	310	±34	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,90	±0,10	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	340	±38	500
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	13	±1	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	0,23	±0,06	
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		50

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

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università 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. MS0037)

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°: **17LA32550** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
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	0,054	±0,016	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00014		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0050		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		1,5
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,050		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,15
* Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		810

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa della fibra 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.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600/5/99/619/773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32550** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
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	< 0,0050		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00050		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,2		0,5
Clorobenzene 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	< 0,050		190
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0011		1,8
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00028		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		180
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		5

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

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037).

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32550** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,0035	±0,0011	0,5
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		10
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		910
p- Toluina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,35
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,3
alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,03
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,1
Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,00056		0,5
* Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. (e9) EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All1	µg TEQ/l	0,00000050	±0,00000012	0,000004
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,0028		0,01
* Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	9,6	±2,9	350
Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	8,7	±3,6	
* Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 23		

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

 Laboratorio di ricerca riconosciuto
 "Attestato 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. MS0037)

 Laboratorio riconosciuto dal Ministero della
 Sanità (prot. 600 5/59 619/1773) e iscritto
 al n. 017 dell'elenco regionale dei
 laboratori che effettuano analisi di
 autocontrollo delle industrie alimentari ai
 sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto
 1236 del 20.03 2007)

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

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

segue Rapporto di prova n°: **17LA32550** del **02/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
* Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/l	< 100000		

17LA32550/01 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	190	±21	250

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

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

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

Limiti:

D.Lgs 152/06_A. Falda_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione 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° **17LA32550**



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 7 - SETTEMBRE 2017

ALLEGATO 2
Schede monografiche

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S05

Coordinate Gauss-Boaga: 1674449; 4854504



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

15 m

Fenestratura

Tra 9 e 12 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S13

Coordinate Gauss-Boaga: 1674745; 4854526



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello e argine)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S19

Coordinate Gauss-Boaga: 1675125; 4854186



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S22

Coordinate Gauss-Boaga: 1675562; 4854242



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 6 e 9 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S28

Coordinate Gauss-Boaga: 1675944; 4853905



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 6 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti (a piedi da strada adiacente)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S31

Coordinate Gauss-Boaga: 1676219; 4853601



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti (a piedi da strada adiacente)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

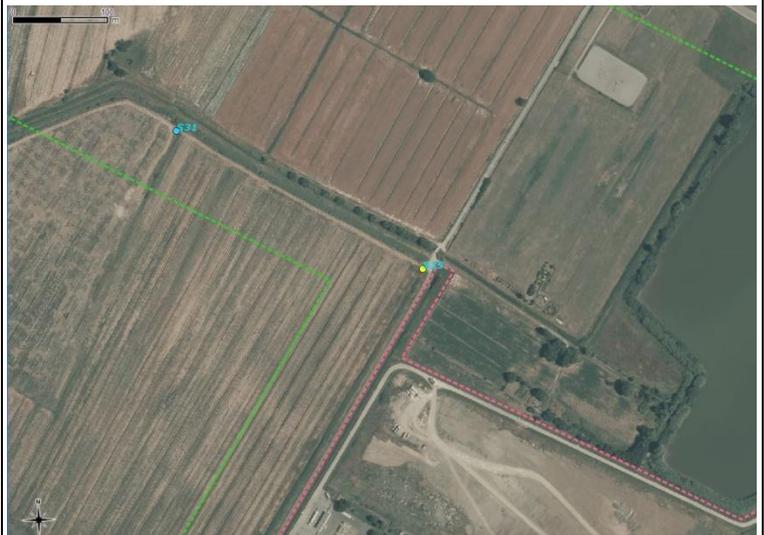
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S35

Coordinate Gauss-Boaga: 1676471; 4853450



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

35 m

Fenestratura

Tra 26 e 35 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello e spiazzo)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S39

Coordinate Gauss-Boaga: 1677064; 4853600



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 5 e 10 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

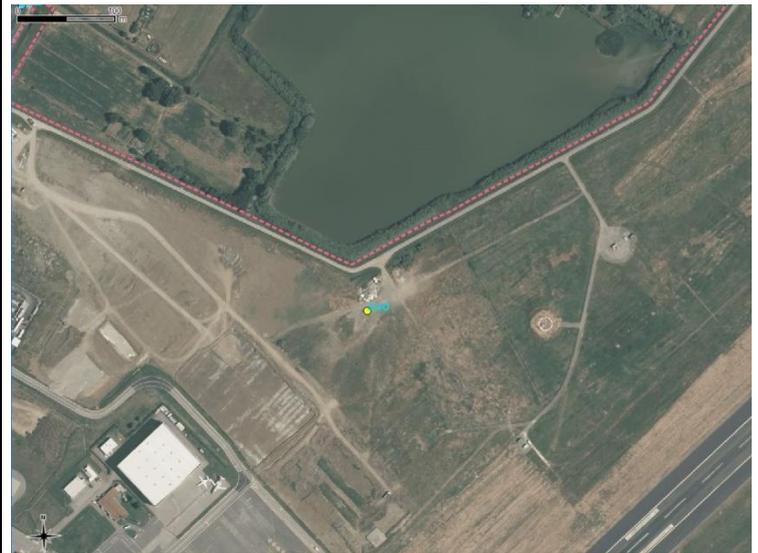
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S40

Coordinate Gauss-Boaga: 1676835; 4853126



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

20 m

Fenestratura

Tra 14 e 20 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

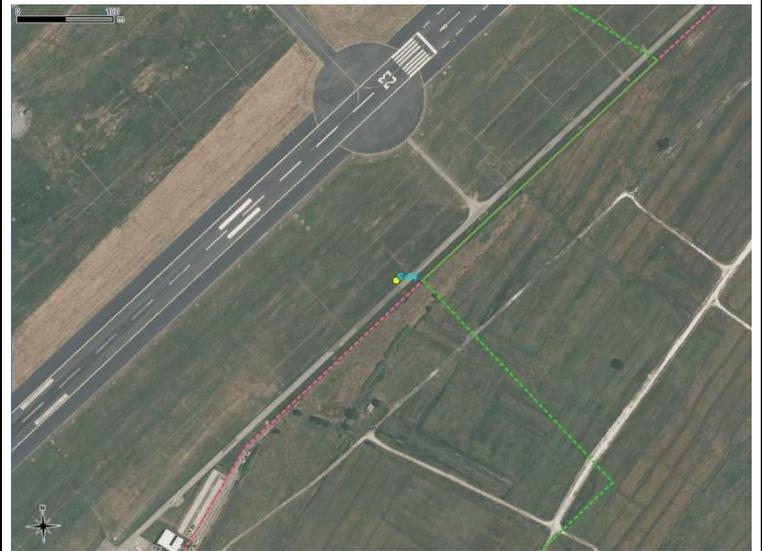
SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO S44

Coordinate Gauss-Boaga: 1677496; 4853034



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 5 e 10 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 7 - SETTEMBRE 2017

ALLEGATO 3

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

Verbale rapporto di intervento n. 17/ **01264**

DITTA: **TOSCANA AEROSPAZIALI** Rapp.
INDIRIZZO: **FIRENZE**
CITTA':
TEL: FAX: E-MAIL:

REFERENTE DITTA:
RIF. TO OFFERTA N°: **16000112**
RIF. TO CONTRATTO N°:
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

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO
 ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI
LUOGO DI CAMPIONAMENTO:
DATA DI CAMPIONAMENTO:

NOTE AGGIUNTIVE:
 ANALISI
 LABORATORIO CONSULENZA CAMPIONAMENTO:

RAPPORTO DI PROVA IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE	DATA	ORA
32465 S05	14/09	5
32467 S13	14/09	4
32468 S10	14/09	4
32469 S22	14/09	4
32470 S28	14/09	4
32471 S31	14/09	4
32472 S35	14/09	4
32473 S39	14/09	4

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE:

ANALISI O PUNTO OFFERTA COME DA PROPOSTA
TECNICO/ECONOMICA ALLEGATA

Note

Per la ditta: (Firma) **Carlo Galli**
Presenziato da: (Firma) **Carlo Galli**
Rilasciato da: (Firma) **Carlo Galli**
Rilasciato da: (Firma) **Carlo Galli**

Timbro Ditta: **Carlo Galli**

DATA: 14/09 ORE: 18:00
DATA: 15/09 ORE: 12:00

CATEGORIA DI CUSTODIA

CAMPIONATORI	Ore Tot:	
	INGRESSO	USCITA

17-005310

RAPPORTO DI INTERVENTO E CHAIN OF CUSTODY

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

14/07/2017

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 17/

00155

Accettazione

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Intestatario RdP

TOSCANA AEROPORTI

Sede

Luogo campionamento

FI

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

SOS

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento

16:10

 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 AltroAspetto Limpido Leggermente torbido Torbido Altro Odore Temperatura 17,8 °C pH 6,45 Potenziale Redox -90 mV Conducibilità 81,53 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto _____ % _____ mg/L Torbidità 38 FTU-NTU Altro

Falda

Surnatante/Materiale in sospensione Sì No

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Lettura freatimetro 1,98 m

Condizioni atmosferiche _____

Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 mlFiltrazione 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 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Per la Ditta

Nome

Cognome



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

Data 11/09/2017
Eseguito da TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO
MAPETU

ACQUA - Verbale di prelievo N. 17/ **00154** **Accettazione** _____ / _____

Intestatario RdP COSSANA AEROPORTO (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede _____

Luogo campionamento FI

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 13:30
 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 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 19,6 °C pH 6,8 Potenziale Redox 3,2 mV
 Conduttività 2,93 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 1,7 % 1,6 mg/L
 Torbidità 450 FTU-NTU Altro _____

Falda _____ **Surmatante/Materiale in sospensione** Si No
Portata spurgo _____ **Litri spurgati** _____ **Lettura freatimetro** 1,90 b.p. m
Condizioni atmosferiche _____ **Profondità fondo piezometro** _____ m

Analisi richieste _____

Il campione è costituito da:
 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml **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° 2 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 [Signature] **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

14/09/2017

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPELLI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 17/ 00151

Accettazione _____ / _____

Intestatario RDP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

FI

Luogo campionamento

FI

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

S19

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento _____ 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 18,3 °C pH 6,8 Potenziale Redox -220 mV Conducibilità 610 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 5 % 0,5 mg/L Torbidità 15 FTU-NTU Altro

Falda

Portata spurgo

Litri spurgati

Condizioni atmosferiche

Surmatante/Materiale in sospensione Sì No

Lettura freatimetro 2,0 b.p. m

Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 4 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: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data

14/09/2017

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 17/

00147

Accettazione _____ / _____

Intestataro RdP

TOSIANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

FI

Luogo campionamento

FI

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

S22

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento _____ 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 17,14 °C pH 7,01 Potenziale Redox -340 mV Conducibilità 41,83 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 13 % 1,27 mg/L Torbidità 24 FTU-NTU Altro

Falda _____

Surmatante/Materiale in sospensione Sì No

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Lettura freatimetro 410 b.p. m

Condizioni atmosferiche _____

Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 mlFiltrazione 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 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 4 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

14/09/2017

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAMPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 17/

00156

Accettazione

/

Intestatario RdP

TOSANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

PI

Luogo campionamento

PI

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

S28

 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 17,0 °C pH 7,05 Potenziale Redox -13 mV Conducibilità 1,10 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 12,8 % 1,21 mg/L Torbidità 20 FTU-NTU Altro

Falda

Surnatante/Materiale in sospensione

 Sì No

Portata spurgo

Litri spurgati

Lettura freatimetro

3,05 b.p.

m

Condizioni atmosferiche

Profondità fondo piezometro

m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litroFiltrazione Sì No Con sigillo

Controcampione

 Cliente Ente di controllo

Ambiente sc

Firma Tecnico Ambiente sc

CAMPETTI

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

14/09/2017

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 17/

00150

Accettazione _____ / _____

Intestatario RdP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

FI

Luogo campionamento

FI

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

S31

 Foto

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro

Modalità del prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento _____ 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 19,17 °C pH 7,13 Potenziale Redox -48 mV Conducibilità 1,72 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 14 % 1,38 mg/L Torbidità 19 FTU-NTU Altro

Falda _____

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Condizioni atmosferiche _____

Surmatante/Materiale in sospensione Si No

Lettura freatimetro 2,10 b.p. m

Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litroFiltrazione Si No Con sigilloControcampione Cliente Ente di controllo

Ambiente sc

Firma Tecnico Ambiente sc

Cullina

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

14/09/2017

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPECC

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 17/ 00157

Accettazione _____ / _____

Intestatario RdP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

FI

Luogo campionamento

FI

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

S35

Foto

Tipologia acqua:

Superficiale

Di scarico

Sotterranea

Potabile

Altro

Modalità del prelievo:

Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 12:00

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 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 17,1 °C

pH 7,06

Potenziale Redox -240 mV

Conducibilità 1,96 mS/cm TDS _____ g/L

Ossigeno disciolto _____ % _____ mg/L

Torbidità 14,5 FTU-NTU

Altro

Falda _____ Sumatante/Materiale in sospensione Si No

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____ Lettura freatimetro 2,60 b.p. m

Condizioni atmosferiche _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

n° 4 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° 2 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 Capra

Per la Ditta

Nome

Cognome



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

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

Data 14/09/2017
 Eseguito da TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO
CAPELLI

ACQUA - Verbale di prelievo N. 17/ **00158** Accettazione _____ / _____

Intestatario RdP COSSANA AEROPORTI (da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede _____

Luogo campionamento FI

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 S39 Foto

Tipologia acqua:
 Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____

Modalità del prelievo:
 Prelievo istantaneo - Ora del campionamento 12:50
 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 18,3 °C pH 7,2 Potenziale Redox -49 mV
 Conducibilità 1,44 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 15 % 1,48 mg/L
 Torbidità 21 FTU-NTU Altro _____

Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione Si No
 Portata spurgo _____ Litri spurgati _____ Lettura freatimetro 1,80 h.p. m
 Condizioni atmosferiche _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:
 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml P 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili
 n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc CAPELLI 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

15/09/2017

Eseguito da

TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 17/

00148

Accettazione

17/09/1548

Intestatario RDP

TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede

FI

Luogo campionamento

FI

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 _____ 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 21,3 °C pH 7,14 Potenziale Redox 43 mV Conducibilità 0,64 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 21 % 2,13 mg/L Torbidità 17 FTU-NTU Altro

Falda _____

Portata spurgo _____ Litri spurgati _____

Condizioni atmosferiche _____

Surnatante/Materiale in sospensione Si No

Lettura freatimetro 2,70 P.C. m

Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

 n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 mlFiltrazione 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili n° 4 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 Frassinia, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

Data 15/09/2017
Eseguito da TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAMPETTI

ACQUA - Verbale di prelievo N. 17/ **00149**

Accettazione ATA 35550

Intestatario RDP TOSCANA AEROPORTI

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede FI

Luogo campionamento FI

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 S40 Foto

Tipologia acqua:

Superficiale Di scarico Sotterranea Potabile Altro _____

Modalità del prelievo:

Prelievo istantaneo - Ora del campionamento _____
 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 17,5 °C pH 7,0 Potenziale Redox -40 mV
 Conducibilità 1,65 mS/cm TDS _____ g/L Ossigeno disciolto 5 % 0,48 mg/L
 Torbidità 13 FTU-NTU Altro _____

Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione Si No
Portata spurgo _____ Litri spurgati _____ Lettura freatimetro 2,75 b.p. m
Condizioni atmosferiche _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Analisi richieste

Il campione è costituito da:

n° 1 aliquote in bottiglia in PET da 250 ml 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° 2 aliquote in vials in vetro da 40 ml per analisi composti volatili
 n° 4 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1 litro

Firma Tecnico Ambiente sc

Campetti

Per la Ditta

Nome
Cognome

6F2

All.1 PO-AMB-44 Rev.00 del 16/05/2016

Data 15/08/2017 Tecnico CIAPETTI

Luogo OSMANNORO (FI)

Orario inizio campionamento: 11:30 Orario fine campionamento: 13:00

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro	251D	7				
Conducimetro	251D	1400 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

All.1 PO-AMB-44 Rev.00 del 16/05/2016

Data 16/09/2017 Tecnico CIARETTI

Luogo OSMANNORO(FI)

6FA

Orario inizio campionamento: 12:00

Orario fine campionamento: 18:00

strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
pHmetro	251D	6,9				
Conducimetro	251D	13504S/cm				
Ossimetro	263A	107%				
Sonda Redox	251D	222 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 µS/cm con un margine di accettazione di +/- 10% (1271-1554 µS/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