

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 3 di monitoraggio qualità delle acque sotterranee

Livello di Progetto

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE COMPLETO
				FLR-MPL-SAI-QCA4-003-SO-RM_Rep Monit Acque Sott 3
SAI	00	MARZO 2024	-	TITOLO RIDOTTO
				Rep Monit Acque Sott 3

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

ILLA	DATA		DESCRIZIONE	KEDATIO	NEDATIO VENITICATO AFFINOVATO					
		ente principale Oscana Proporti	Toscana Aeroporti e n g i n e e r i n g		supporti specialis	ente				
	POST HOLDE	ABLE MANAGER Vittorio Fanti R PROGETTAZIONE enzo Tenerani	DIRETTORE TECNICO Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n'631		consulenza & ingegneri esperienza per l'ambie Società Benefit					
		R MANUTENZIONE cola D'Ippolito	RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTI Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli ingegneri di Massa Carrara n° 631	СНЕ						
		AREA DI MOVIMENTO n. Luca Ermini								



AEROPORTO INTERNAZIONALE "A. VESPUCCI" DI FIRENZE PROJECT REVIEW - PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE AL 2035

SAI - STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

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°3 - SETTEMBRE 2016

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

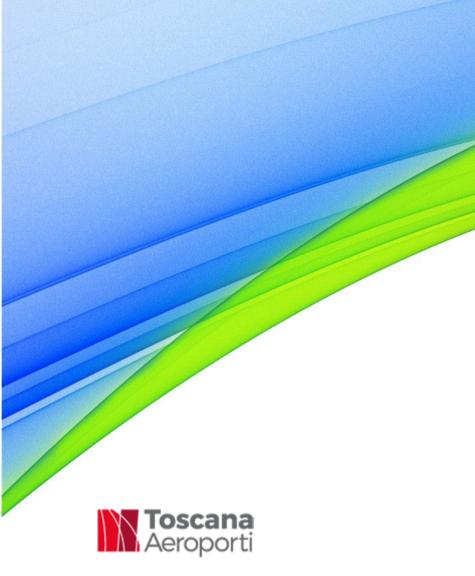


Via Frassina, 21 - Carrara (MS)

Via L. Robecchi Brichetti, 6- Roma (RM)

Firenze (FI) - Via di Soffiano, 15

Milano (MI) - Via Paullo, 11



Documento a cura di:



Gruppo di lavoro:

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





INDICE

PREME	ESSA4
1. INC	QUADRAMENTO GENERALE5
1.1	SINTESI GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA DEL SITO
2. AT	TIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE9
1.2	MONITORAGGIO DELLA MATRICE AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE
1.2	2.1 Determinazioni analitiche di laboratorio11
1.3	RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE
1.4	COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI
1.5	CONFRONTO CON I DATI PREGRESSI
	INDICE DELLE FIGURE
Ū	1: Localizzazione del Aeroporto "Amerigo Vespucci" con in rosa l'attuale area aeroportuale e in 'area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis)5
_	2: Localizzazione dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci" in vista tridimensionale (Fonte Google – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale
	3: stralcio della planimetria di progetto dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci"
Figura	4: Planimetria area d'intervento e ubicazione dei punti di indagine10
	INDICE DELLE TABELLE
Tabella	a 1: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET STANDARD 19
Tabella	a 2: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET COMPLETO 22
mar_16	a 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra parametri comuni alle 4 campagne svolte, dic_15, 6, giu_16 e set_16. In rosso i superamenti dei limiti di cui alla tab. 2 all. 5 parte quarta titolo V 152/06 e ss.mm.ii
	ALLEGATI
Allegat	
Allegat	to 2 Schede monografiche
Allegat	to 3 Rapporti di intervento, catene di custodia e verbali di prelievo





PREMESSA

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

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

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

La campagna oggetto del presente report è stata eseguita nel mese di settembre 2016.

Il seguente documento è suddiviso nelle seguenti macrosezioni:

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





1. INQUADRAMENTO GENERALE

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

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

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

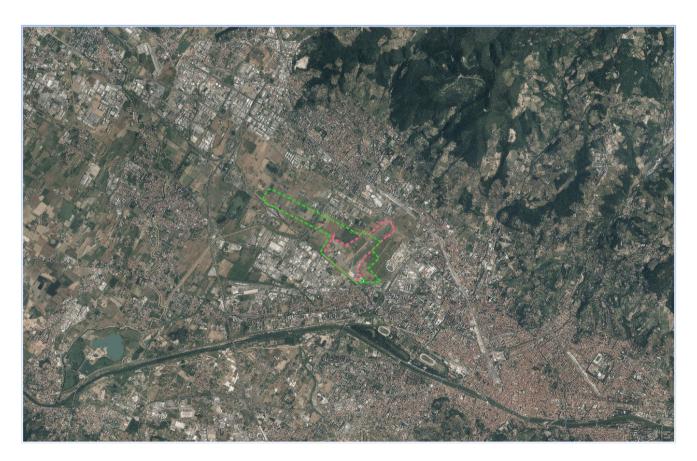


Figura 1: Localizzazione del Aeroporto "Amerigo Vespucci" con in rosa l'attuale area aeroportuale e in verde l'area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis).





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



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

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

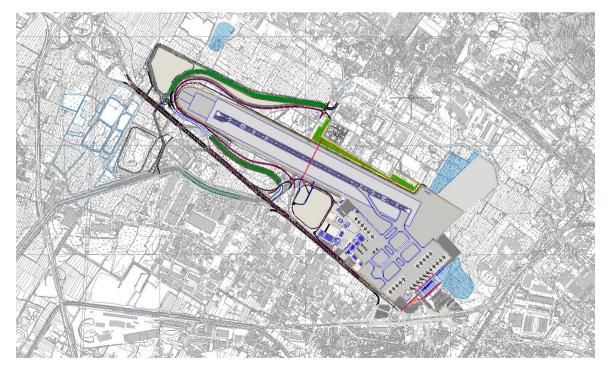


Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci"





1.1 Sintesi geologia e idrogeologia del sito

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

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

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

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

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

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

- 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);



3ª Campagna di indagini – Settembre 2016

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

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





2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE

Come accennato in premessa, ai fini dell'applicazione del Piano di Monitoraggio ambientale per il sito, nel mese di **settembre 2016** è stata svolta la <u>campagna di campionamento e analisi delle acque sotterranee dalla rete piezometrica presente.</u>

<u>Il 7 settembre 2016</u> sono pertanto stati campionati il totale dei <u>n° 10 piezometri</u> ambientali ai fini della di effettuare il monitoraggio chimico fisico di tale matrice ambientale.

Per le determinazioni analitiche da svolgere è stata prevista l'applicazione e l'utilizzo di n° 2 set analitici: un set analitico standard (effettuato su n°7 piezometri), e un set analitico completo (eseguito su n°3 piezometri).

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





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





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

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

1.2 Monitoraggio della matrice ambientale acque sotterranee

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

1.2.1 DETERMINAZIONI ANALITICHE DI LABORATORIO

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

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

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

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



3ª Campagna di indagini – Settembre 2016

1.3 Risultati analitici di laboratorio acque sotterranee

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

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campior	namento	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	
Punto di	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Temperatura dell'acqua	°C	17,8	18,4	17,1	17,4	19,8	17,7	17,6	
Conducibilità elettrica	μS/cm	4067	7885	3493	1147	1722	1388	1200	
рН	upH	7,03	6,78	6,9	7,41	7,36	7,14	6,9	
Potere Red-Ox (NHE)	mV	10,2	97,5	35,2	33,2	51,2	101,1	73,3	
Ossigeno disciolto	mgO2 /I	0,78	0,78	1,2	0,72	2,48	2,15	1,7	
Torbidità	NTU	0,81	< 0,1	0,19	0,44	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Alluminio	μg/l	35	31	63	13	130	230	29	200
Antimonio	μg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,56	< 0,5	0,53	5





Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominaz Ca	ione del ampione	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	
Punto di	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Argento	μg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Arsenico	μg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1	10
Berillio	μg/l	0,53	0,63	0,64	0,63	0,65	0,62	0,56	4
Cadmio	μg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Cobalto	μg/l	< 5	8,9	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Cromo totale	μg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Cromo (VI)	μg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Ferro	μg/l	67	430	130	85	280	200	330	200
Mercurio	μg/l	0,064	< 0,05	0,15	< 0,05	0,17	0,069	< 0,05	1
Nichel	μg/l	3,5	23	4,3	2,5	2,9	2,9	4,8	20
Piombo	μg/l	1,2	<1	< 1	1,4	1,5	< 1	2,4	10
Rame	μg/l	33	26	90	23	32	35	36	1000
Selenio	μg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Manganese	μg/l	2300	9200	960	280	380	240	1100	50
Tallio	μg/l	0,29	0,31	0,29	0,31	0,32	0,3	0,29	2





Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze	551001121100						
Punto di	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Zinco	μg/l	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	38	3000
Boro	μg/l	54	59	41	28	52	58	83	1000
Calcio	mg/l	340	690	240	110	94	92	140	
Magnesio	mg/l	90	220	65	19	21	25	36	
Potassio	mg/l	1,2	1,7	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Sodio	mg/l	420	750	270	140	240	170	220	
Cianuri liberi	μg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	μg/l	< 100	510	340	210	490	420	550	1500
Nitrati	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,74	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Nitriti	μg/l	< 50	< 50	< 50	120	< 50	< 50	< 50	500
Solfati	mg/l	510	1400	380	120	270	100	340	250
Cloruri	mg/l	910	2300	580	53	210	130	200	
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Benzene	μg/l	0,011	0,018	0,018	0,014	0,021	0,017	0,026	1





Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campior	namento	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Sotterrance
Punto di	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Etilbenzene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	50
Stirene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	25
Toluene	μg/l	0,02	0,039	0,044	0,029	0,05	0,04	0,057	15
meta- Xilene + para- Xilene	μg/l	0,024	0,031	0,032	< 0,02	0,035	< 0,02	< 0,02	10
Benzo (a) antracene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Benzo (a) pirene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Benzo (b) fluorantene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Benzo (k) fluorantene	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Benzo (g,h,i) perilene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Crisene	μg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Dibenzo (a,h) antracene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Pirene	μg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50





Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominaz Ca	ione del ampione	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 \$28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campior	namento	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	
Punto di	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Clorometano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Cloruro di Vinile	μg/l	< 0,01	0,051	0,15	< 0,01	0,11	< 0,01	0,39	0,5
1,2 - Dicloroetano	μg/l	< 0,005	0,0056	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,033	3
1,1 - Dicloroetilene	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tricloroetilene	μg/l	0,12	0,1	0,15	0,12	0,24	0,2	0,24	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,1
Esaclorobutadiene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Sommatoria Organoalogenati	μg/l	<1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
1,1 - Dicloroetano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	810





Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data Prelievo		7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	sottenunce
Punto di	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
1,2 - Dicloroetilene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	60
1,2 - Dicloropropano	μg/l	0,0054	0,0056	< 0,005	< 0,005	0,0051	0,0056	0,0065	0,15
1,1,2 - Tricloroetano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
1,2,3 - Tricloropropano	μg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tribromometano (bromoformio)	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3
1,2 - Dibromoetano	μg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Dibromoclorometa no	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,13
Bromodiclorometa no	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,17
Nitrobenzene	μg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,5
1,2 - Dinitrobenzene	μg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	15
1,3 - Dinitrobenzene	μg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,7





Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominazi Ca	ione del ampione	Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data I	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campionamento		Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	
Punto di _l	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
Cloronitrobenzeni	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Monoclorobenzene	μg/l	0,019	0,021	0,027	0,022	0,037	0,033	0,038	40
1,2 - Diclorobenzene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	270
1,4 - Diclorobenzene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5
1,2,4 - Triclorobenzene	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	190
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	μg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Pentaclorobenzene	μg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Esaclorobenzene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
2 - Clorofenolo	μg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	180
2,4 - Diclorofenolo	μg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	110
2,4,6 - Triclorofenolo	μg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Pentaclorofenolo	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5





Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Rapporto	di Prova	16LA22683	16LA22676	16LA22681	16LA22677	16LA22679	16LA22680	16LA22685	
Denominazione del campione		Campione di acqua di falda - TAE S13	Campione di acqua di falda - TAE S19	Campione di acqua di falda - TAE S22	Campione di acqua di falda - TAE S28	Campione di acqua di falda - TAE S31	Campione di acqua di falda - TAE S39	Campione di acqua di falda - TAE S40	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data I	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC acque sotterranee
Luogo di Campion	amento	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	Aerop. Firenze	
Punto di _l	prelievo	TAE S13	TAE S19	TAE S22	TAE S28	TAE S31	TAE S39	TAE S40	
Parametro	UM								
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,12 60)	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Idrocarburi totali (espressi come n- esano) Calcolo	μg/l	280	77	< 35	100	< 35	69	79	350

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



Rapporto	di Prova	16LA22682	16LA22678	16LA22684	
		Campione	Campione	Campione	Tab 2 All. V
Denominazione del d	ampione	di acqua di	di acqua di	di acqua di	Titolo V
Denominazione dei C	umpione	falda - TAE	falda - TAE	falda - TAE	Parte Quarta
		S05	S35	S44	D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC
		Aerop.	Aerop.	Aerop.	acque sotterranee
Luogo di Campio	namento	Firenze	Firenze	Firenze	sotterranee
Punto di Campio		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
Temperatura dell'acqua	°C	17,3	18,3	17,3	
Conducibilità elettrica	μS/cm	8295	1514	1354	
pH	upH	6,7	7,41	7,1	
Potere Red-Ox (NHE)	mV	113,5	40,5	58	
Ossigeno disciolto	mgO2/l	0,84	2,38	1,8	
Torbidità	NTU	< 0,1	1,6	2	
Alluminio	μg/l	22	290	17	200
Antimonio	μg/l	< 0,5	0,86	< 0,5	5
Argento	μg/l	< 1	< 1	< 1	10
Arsenico	μg/l	< 1	2,5	< 1	10
Berillio		0,61	0,65	0,56	
Cadmio	μg/l μg/l	< 0,5	< 0,5		4
Cobalto		6,6	< 5	< 0,5 < 5	5
Cromo totale	μg/l /	< 5	< 5	< 5	50
Cromo (VI)	μg/l /	< 0,5	< 0,5	< 0,5	50
	μg/l			36	5
Ferro	μg/l	77	670		200
Mercurio Nichel	μg/l	0,16	< 0,05	< 0,05	1
	μg/l	11	4,1	< 2	20
Piombo	μg/l	1,2	3,3	< 1	10
Rame	μg/l	34	34	25	1000
Selenio	μg/l	< 1	< 1	1,3	10
Manganese	μg/l	8600	570	37	50
Tallio	μg/l	0,3	0,31	0,28	2
Zinco	μg/l	32	< 30	< 30	3000
Boro	μg/l	43	73	28	1000
Calcio	mg/l	800	84	62	
Magnesio	mg/l	210	18	19	
Potassio	mg/l	1,4	2,2	1,1	
Sodio	mg/l	940	190	75	
Cianuri liberi	μg/l	< 5	< 5	< 5	50
Fluoruri	μg/l	230	1200	490	1500
Nitrati	mg/l	< 0,1	0,32	0,38	
Nitriti	μg/l	< 50	180	< 50	500
Solfati	mg/l	1500	87	80	250
Cloruri	mg/l	2300	290	21	
Azoto ammoniacale (come		< 0,1	< 0,1	< 0,1	
NH4)	mg/l	0.047	0.027		
Benzene	μg/l	0,017	0,027	< 0,01	1
Etilbenzene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	50
Stirene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	25
Toluene	μg/l	0,049	0,067	< 0,01	15
meta- Xilene + para- Xilene	μg/l	0,033	< 0,02	< 0,02	10
Benzo (a) antracene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1



Rapporto	di Prova	16LA22682	16LA22678	16LA22684	
		Campione	Campione	Campione	Tab 2 All. V
Denominazione del c	amniono	di acqua di	di acqua di	di acqua di	Titolo V
Denominazione dei c	ampione	falda - TAE	falda - TAE	falda - TAE	Parte Quarta
		S05	S35	S44	D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC
		Aerop.	Aerop.	Aerop.	acque
Luogo di Campio	namento	Firenze	Firenze	Firenze	sotterranee
Punto di Campio		TAE SO5	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM			_	
Benzo (a) pirene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Benzo (b) fluorantene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Benzo (k) fluorantene	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Benzo (g,h,i) perilene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Crisene	μg/l	< 0,5	< 0.5	< 0,5	5
Dibenzo (a,h) antracene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Pirene	μg/l	< 5	< 5	< 5	50
Sommatoria IPA	μ <u>κ</u> /ι				
31,32,33,36 Tab.2 D.lgs	μg/l	< 0.01	< 0.01	< 0,01	0,1
152/06 (Calcolo)	1.0	-,-	-,-	,,,	- /
Clorometano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,5
Triclorometano		0.04	0.04	0.04	
(Cloroformio)	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Cloruro di Vinile	μg/l	0,021	0,021	< 0,01	0,5
1,2 - Dicloroetano	μg/l	< 0,005	0,11	0,0051	3
1,1 - Dicloroetilene	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tricloroetilene	μg/l	0,18	0,35	0,14	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,1
Esaclorobutadiene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,15
Sommatoria		. 4	. 4		
Organoalogenati	μg/l	< 1	< 1	< 1	10
1,1 - Dicloroetano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	810
1,2 - Dicloroetilene	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	60
1,2 - Dicloropropano	μg/l	< 0,005	0,027	< 0,005	0,15
1,1,2 - Tricloroetano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
1,2,3 - Tricloropropano	μg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Tribromometano (bromoformio)	ua/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3
1,2 - Dibromoetano	μg/l μg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001
Dibromoclorometano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,000	0,13
Bromodiclorometano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,17
Nitrobenzene	μg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,5
1,2 - Dinitrobenzene	μg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	15
1,3 - Dinitrobenzene	μ <u>β</u> /Ι μg/Ι	< 0,3	< 0,3	< 0,3	3,7
Cloronitrobenzeni	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Monoclorobenzene	μg/l	0,029	0,035	0,011	40
1,2 - Diclorobenzene	μg/l	< 0,023	< 0,033	< 0,011	270
1,4 - Diclorobenzene	μg/I	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5
1,2,4 - Triclorobenzene	μg/I μg/I	< 0,005	< 0,005	< 0,005	190
,,	<u>⊬5/ ¹</u>		` 0,000	` 0,000	130
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	μg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Pentaclorobenzene	μg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5



Rapporto	di Prova	16LA22682	16LA22678	16LA22684	
Denominazione del c	ampione	Campione di acqua di falda - TAE S05	Campione di acqua di falda - TAE S35	Campione di acqua di falda - TAE S44	Tab 2 All. V Titolo V Parte Quarta D.Lgs.152/06
Data	Prelievo	7/9/16	7/9/16	7/9/16	limiti CSC
		Aerop.	Aerop.	Aerop.	acque sotterranee
Luogo di Campio	namento	Firenze	Firenze	Firenze	Sotterranee
Punto di Campio		TAE S05	TAE S35	TAE S44	
Parametro	UM				
Esaclorobenzene	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
2 - Clorofenolo	μg/l	< 10	< 10	< 10	180
2,4 - Diclorofenolo	μg/l	< 10	< 10	< 10	110
2,4,6 - Triclorofenolo	μg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Pentaclorofenolo	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Anilina	μg/l	< 1	< 1	< 1	10
Difenilammina	μg/l	< 10	< 10	< 10	910
p- Toluidina	μg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,35
Alaclor	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Aldrin	μg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,03
Atrazina	μg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,3
alfa - esacloroesano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
beta - esacloroesano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
gamma - esacloroesano (Lindano)	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
alfa - Clordano	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Clordano	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
gamma - Clordano	μg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
DDD, DDT, DDE	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Dieldrin	μg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,03
Endrin	μg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E.	pg TEQ/I	0,5	0,51	0,5	4
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260)	μg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano)	μg/l	270	250	120	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	μg/l	290	280	130	350
Idrocarburi C<10	μg/l	< 10	< 10	< 10	
Amianto (fibre >10 mm)	ff/l	< 100000	< 100000	< 100000	

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





1.4 Commento ai risultati ottenuti

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

Al: S35, S39;

Fe: S19, S31, S35, S39, S40

Mn: S05, S13, S19, S22, S28, S31, S35, S39, S40;

Solfati: S05, S13, S19, S22, S31, S40;

Ni: S19.

Per ciò che concerne l'Alluminio, vi sono due superamenti del limite, entrambi di lieve entità.

Per il Nichel, si conferma un valore appena superiore al limite, all'interno del piezometro S19.

Per entrambi si tratta sempre di valori puntuali.

Ferro e Manganese, come visto nelle campagne precedenti, mostrano concentrazioni importanti, ubiquitariamente distribuite. Per tali analiti, tuttavia, si ribadisce che la loro presenza può essere imputabile a cause naturali: risulta infatti abbastanza comune la formazione e concentrazione di tali parametri in ambienti anossici e riducenti.

Si segnala, inoltre, l'assenza di superamenti del parametro idrocarburi totali, mentre il parametro solfati viene rinvenuto in concentrazioni eccedenti i limiti in modo distribuito. Osserviamo infine una certa corrispondenza tra valore di conducibilità elettrica e tenore di solfati e manganese (S05, S19).





1.5 Confronto con i dati pregressi

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

A livello di confronto generale, si nota una sostanziale analogia nella tipologia di analiti riscontrati in concentrazioni eccedenti i limiti normativi CSC nelle tre campagne. Tuttavia in quest'ultima campagna è possibile evidenziare un generale decremento quantitativo dei tenori, nonché l'assenza di superamenti di parametri organici.

Risultano infatti tutti al di sotto dei limiti normativi i valori di idrocarburi totali (a differenza delle campagne precedenti), così come non si sono più registrati superamenti del parametro 1,2,3 tricloropropano (che risulta al di sotto del limite di rilevabilità su tutti i piezometri campionati), a testimonianza della singolarità e anomalia del campionamento di giugno (ricordiamo che a marzo non erano stati evidenziati superamenti).

In flessione anche i tenori di Ferro e Manganese, così come l'alluminio, presente in questa campagna soltanto in S35 e S39 (quest'ultimo in passato non aveva mai mostrato valori non conformi).

Unica variazione di rilievo è la presenza di solfati con valori non conformi su gran parte dei piezometri campionati, con tenori quantitativamente molto diversi tra loro.

L'andamento generale rispetto alla prima campagna appare comunque in progressivo miglioramento dal punto di vista della qualità chimica generale delle acque sotterranee.

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





Report delle attività di monitoraggio ambientale

Acque sotterranee

Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

3ª Campagna di indagini – Settembre 2016

Data Pr	elievo	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16	03/12/15	16/03/16	16/06/16	07/09/16
Punto di Campiona	mento	S19	S19	S19	S19	S28	S28	S28	S28	S31	S31	S31	S31	S05	S05	S05	S05
Parametro	UM																
Arsenico	μg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cadmio	μg/l	1,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,64	< 0.5	0,59	< 0,5	0,57	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,95	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cobalto	μg/l	< 5	< 5	< 5	8,9	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	7,5	< 5	5,9	6,6
Cromo totale	μg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cromo (VI)	μg/l	< 0.5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0.5	3,9	3,9	< 0,5	< 0.5	0,87	1,3	< 0,5	< 0.5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Mercurio	μg/l	0,61	0,05	< 0,05	< 0,05	0,22	< 0.05	< 0,05	< 0,05	0,48	< 0,05	< 0,05	0,17	0,32	< 0,05	< 0,05	0,16
Nichel	μg/l	13	31	29	23	3,2	18	14	2,5	< 2	12	8,9	2,9	6,5	22	18	11
Piombo	μg/l	< 1	2,8	4,4	< 1	< 1	4,2	5,8	1,4	< 1	1,15	3,5	1,5	< 1	1,5	3,2	1,2
Rame	μg/l	18	29	38	26	46	< 10	13,6	23	< 10	24	28	32	< 10	22	29	34
Zinco	μg/l	46	120	110	< 30	< 30	130	72	< 30	< 30	75	55	< 30	< 30	92	75	32
Benzene	μg/l	< 0.1	< 0,01	< 0,01	0,018	< 0.1	< 0.01	< 0,01	0,014	< 0.1	< 0,01	< 0,01	0,021	< 0.1	< 0,01	< 0,01	0,017
Etilbenzene	μg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 1	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Stirene	μg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 1	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluene	μg/l	< 1	< 0,01	< 0,01	0,039	< 1	< 0.01	< 0,01	0,029	< 1	< 0,01	< 0,01	0,05	< 1	< 0,01	< 0,01	0,049
para - Xilene	μg/l	< 1	< 1	< 0,02	0,031	< 1	< 1	< 0,02	< 0,02	< 1	< 1	< 0,02	0,035	< 1	< 1	< 0,02	0,033
Benzo (a) antracene	μg/l	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo (a) pirene	μg/l	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo (b) fluorantene	μg/l	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo (k) fluorantene	μg/l	< 0.005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0.005	< 0.005	< 0,005	< 0,005	< 0.005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0.005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Benzo (g,h,i) perilene	μg/l	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,0012	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Crisene	μg/l	< 0.5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0.5	< 0.5	< 0,5	< 0,5	< 0.5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0.5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo (a,h) antracene	μg/l	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	μg/l	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene	μg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	μg/l	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0.01	< 0,01	< 0,01	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo	μg/I	140	350	350	77	690	660	340	100	52	300	320	< 35	49	240	250	290
Amianto (fibre >10 mm)	ff/I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 100000	< 100000	< 100000	< 100000

Tabella 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra parametri <u>comuni</u> alle 4 campagne svolte, dic_15, mar_16, giu_16 e set_16. In rosso i superamenti dei limiti di cui alla tab. 2 all. 5 parte quarta titolo V D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.





3ª Campagna di indagini – Settembre 2016

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

- il gruppo degli IPA presenta la quasi totalità dei valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale su tutte e tre le campagne confrontate;
- il gruppo dei BTEXS mostra valori leggermente mossi di benzene, para-xilene e toluene, sebbene comunque quantitativamente bassi, nell'ultima campagna di monitoraggio, rispetto alle precedenti nelle quali i valori risultavano al di sotto del limite di rilevabilità strumentale;
- il gruppo di metalli/inorganici presenta perlopiù valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale (o, comunque, molto bassi), con un unico parametro con superamenti delle CSC, vale a dire il 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 è progressivamente diminuito; S19 presenta invece una concentrazione quantitativamente comparabile nelle due ultime campagne, mentre nella prima campagna aveva un valore ampiamente conforme alla CSC relativa e, nell'ultima è diminuito fino a un valore di poco al di sopra del limite;
- il parametro idrocarburi totali presenta non conformità solo sui piezometri S19 e S28. Su S19 risultano non conformi le due campagne centrali, seppur con un valore corrispondente al limite CSC di riferimento per il parametro; l'ultima campagna ha mostrato invece una netta diminuzione di concentrazione (77 microgrammi/litro), ben al di sotto del limite CSC. S28, invece, mostra superamento del limite solo nelle prime due campagne, mentre l'ultima conferma il dato conforme della precedente (giugno), con un trend in progressiva diminuzione fino al valore attuale di 100 microgrammi/litro.





REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°3 - SETTEMBRE 2016

ALLEGATO 1 Rapporti di prova analitici







LAB Nº 0510

Rapporto di prova nº: 16LA22676 del 29/11/2016



Spett.

TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL

VIA DEL TERMINE 11

50127 FIRENZE (FI)

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 I Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S19

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da; Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - In campo	*C	18,4			
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	7885			
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,78			
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - In campo	mV	97,5			
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	0,78		Salara Salara	
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	31	±1	200	
Antimonio EPA 6020B 2014	рд/І	< 0,5		5	
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	<1		10	
Arsenico EPA 6020B 2014	μg/l	<1		10	
Berillio EPA 6020B 2014	µд/1	0,63	±0,07	4	
Cadmio EPA 6020B 2014	μg/l	< 0,5		5	
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	8,9	±0,3	50	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratozio Inserito negli elenchi diaj programma all controllo Qualità del laboratozi che effettuano la determinazione quanditativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, ai asenal del D.M. 97/07/97 e del D.M. 14/05/98. Leboratorio di noerca riconosciuto
"Alfamente Qualificato" da parte dei
Ministero della Universitàe Ricerca (MUR)
secondo il Decreto Ministeriale 6 appeto
2000

Agenzia Formative ecoreditata salie Regione Toecana al sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superfore è Formazione Continua (n.Pi0054) Eaboratorio riconosciuto dal Ministero della. Santia (prot. 600.556 9191773) e lacritto al n. D17 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrolto delle industrie altmentari al accondella E.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decrete 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al senai della Uni EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







segue Rapporto di prova nº: 16LA22676 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	μα	< 0,5		5	
Ferro EPA 6020B 2014	μg/l	→ 430	±52	200	
Mercurio EPA 60208 2014	hð\	< 0,05		1	
Nichel EPA 6020B 2014	hä\J	▶ 23	±1	20	
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	<1		10	
Rame EPA 6020B 2014	hä\I	26	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	Арц	<1		10	
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	▶ 9200	±1100	50	
Tallio EPA 6020B 2014	µg/I	0,31	±0,02	2	
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 30		3000	
Boro EPA 6020B 2014	μg/l	59	±6	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	690	±89		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	220	±35		
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	750	±81		
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,7	±0,2		
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50	ie.
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	ug/l	510	±81	1500	81902
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
Nitriti NPAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	h8\lambda	< 50		500	
Golfati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1400	±130	250	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2300	±100		

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF del FTIR promoseo dal Ministero della Satute, si sensi del D.M. 07/07/07 • del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Altamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universitàle Ricerca (Milufft)
accondo al Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa eccreditata della Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambili Formazione Superiore Formazione Continua (n.Pi0054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 6/59.819/1773) e lacritto al n. 017 dell'retenco regionale del laboratori che effettuano anatial di autocontrollo delle industrie alimentari al sanal della I.R 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al sensi della UNI EN ISO 1400), con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del favoratori secondo lo standard OHSAS 18001







segue Rapporto di prova nº: 16LA22676 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μď/I	0,018	±0,002	1	
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,01		50	
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μд/Ι	< 0,01		25	
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд/1	0,039	±0,008	15	
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	0,031	±0,005	10	
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	htt/l	< 0,01		0,1	
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01	
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µgЛ	< 0,01		0,1	
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,005		0,05	- 10-
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01	
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μ g/ l	< 0,001		0,01	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1	
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	цал	< 5		50	3277
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1998 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	h <mark>ð</mark> /l	< 0,01		0,1	
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\l	< 0,01		1,5	
Friclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	род	< 0,01		0,15	
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	0,051	±0,012	0,5	
,2 - Dicloroetano PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	0,0056	±0,0013	3	
,1 - Dicloroetilene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рдИ	< 0,005		0,05	
ricloroetilene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ηg/l	0,10	±0,02	1,5	
				All.16 PGAMB08.1 rev.03	del 02.01,2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantifativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministera della Salute, ai saresi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96,

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

Agenzia Formetiva scoreditata dalla Regione Toscana el senal della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore Formazione Continua (n.P.0054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59 619/1773) e lacritto al n. 017 dell'elerco regionate di alboratori che effettuano analiai di autocontrolto delle industrie allimentari al anand della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al senal della UNI EN 150 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato si senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Satute e Sicurezza del lavoratori secopiale la standard QHSAS 18001







LAB Nº 0510

segue Rapporto di prova nº: 16LA22676 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µq/I	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	0,16	±0,04	10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Ngų	< 0,01	74	810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hάγ	< 0,01		60	
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hðų	0,0056	±0,0013	0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\l	< 0,01		0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hðl	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\J	< 0,005	FIRM	0,05	
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	< 0,01		0,3	
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hð/J	< 0,3		15	
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hä\	< 0,3	9974	3,7	******
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	0,021	±0,003	40	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд/І	< 0,01		270	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5	
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\	< 0,005	- Maria	190	
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insento negli efenchi del programma di controllo Qualittà del laboratori che effettuano ia deferminazione quantitativa delle fibre di amilanto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministere delle Salute, ai sersi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Affamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MILIRI)
secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore Farmazione Continua (n P10054)

Laboratorio riconosoluto del Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e scritto al n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che effettunno analtal di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

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







segue Rapporto di prova nº: 16LA22676 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hāų	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hā\j	< 0,001		0,01
, 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 10		180
, 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µ g/ I	< 0,001		0,01
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2	μg/l :2002	77	±19	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22676

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02,01.2014







LAB Nº 0510

Rapporto di prova nº: 16LA22677 del 29/11/2016



Spett.

TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL

VIA DEL TERMINE 11

50127 FIRENZE (FI)

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di faida

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 ! Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S28

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
, Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Men 29 2003 - in campo	*C	17,4			
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	μS/cm	1147	10.5		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,41	1,0		
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	33,2			
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	0,72			
Alluminio EPA 6020B 2014	hāl)	12,9	±0,4	200	
Antimonio EPA 6020B 2014	hth	< 0,5		5	9/32
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	<1		10	
Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i>	up/I	<1		10	
Berillio EPA 6020B 2014	hd\l	0,63	±0,07	4	
Cadmio EPA 60208 2014	hā\J	< 0,5	The state of the s	5	
Coballo EPA 6020B 2014	hd/l	< 5		50	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Quelità del laboratori che effettiuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le teoniche MOCF ed FTIR promose del Ministero delle Selule, e

Laboratoria di ricerca riconosciuto
"Altamente Qualificato" da perte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MiUR)
secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2020

Agenzia Formativa accreditata dalta Ragione Toscana al senal della DGR 968/07 per gli embiti Formazione Superiore Foamazione Continua (n.P10054)

Laboratorio hoonosciato dal Ministero della Sanità (prot, 600.5/59.619/1173) e lacritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano anatiati di autocontrollo delle industrio all'mentari ai sensi della ER 9 marzo 2006, m. 9 (decreto 1236 ese 20.32007). Laboratorio con Sistema di Gaetione Qualifità 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 Salula e Sicurezza del isvoratori secondo lo standard OHSAS 18001







LAB Nº 0510

segue Rapporto di prova nº: 16LA22677 del 29/11/2016

Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 6020B 2014	Reu	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	ΙφΊ	< 0,5		5	
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	85	±10	200	
Mercurio EPA 6020B 2014	hð\I	< 0,05		1	
Nichel EPA 6020B 2014	μg/l	2,5	±0,2	20	
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,4	±0,1	10	
Rame EPA 6020B 2014	μg/I	23	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10	
Manganese EPA 6020B 2014	μg/l	280	±33	50	
l'allio EPA 6020B 2014	µg/l	0,31	±0,01	2	
Zinco PA 6020B 2014	µg/l	< 30		3000	
Boro EPA 6020B 2014	Ngu	28	±3	1000	11.50
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	110	±14		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	19	±3		
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	140	±16		
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	<1		ĝiue:	
Dianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	hð/j	< 5		50	::::
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	hð\	210	±34	1500	
Nitrati IPAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
Nitriti IPAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	hð\J	120	±5	500	
olfati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	120	±11	250	
Cloruri NPAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	53	±2		10.00

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito regil elenchi del programma di controlio Qualità del laboratori che effettiuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le lecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, al sensi del D.M. D7/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto

"Altamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR)
secondo il Decreto Ministeriale 8 spoeto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata delle Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambili Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e lacritto al a. 017 dell'elerco regionate del taboratori che effettuano analidal autocontrollo delle industrie allimentari al annai della I.R. 9 marzo 2000, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai senal della UINI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute a Sicurazza dei lavoratori escondo lo atandard OHSAS 18001







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μφ/Ι	0,014	±0,002	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	νοΛ	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	на/і	< 0,01	J.	25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μβЛ	0,029	±0,006	15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8250C 2006	μg/Ι	< 0,02		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μgΛ	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	NgA	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ЛФИ	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/\	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg./Ι	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/i	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hd\l	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ид∕І	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		3
I,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,12	±0,03	1,5
				All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insertio regli elenchi del programma di controllo Qualità del iaboratori che effettuano la delerminazione quantitativa delle fibre di amianio per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero delle Saluta, ai senal del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

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

Agenzia Formativa accreditate dalla Regione Toecana al senel della DGR 98807 per gli ambiti Formazione Superiore Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto del Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.819/1773) e lecritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che el'ettunno amaliai di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 del 20,03,2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 150 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Satute e Sicuriazza del lavoratori aecondo lo standerd OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\l	0,12		10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð _\	< 0,01		810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,01		60	
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	< 0,005		0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μ g /l	< 0,01		0,2	PROTECT S. 201
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	< 0,005		0,05	
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,01		0,3	
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ред	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg∕і	< 0,3		3,5	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15	
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	pg/l	< 0,3		3,7	
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,022	±0,004	40	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01	otrono va se simo	270	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μ9/1	< 0,01	Na Hamping a service of the service	0,5	
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hä\J	< 0,005		190	
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд/I	< 0,1		1,8	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insertto negli elenchi del programma di controllo Cualità del taboratori che all'ettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tacniche MCCF ed FTR promoseo dal Aliniatero delle 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 Universitàle Ricerca (MIUR)
secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR. 988/07 per gli ambiti Farmazione Superiore Formazione Continua (n.9)0054) Laboratorio nonosclute dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.819/1773) a lacritto al n. 017 dell'elerico regionale del laboratori che effettisme nendiel di sutocontrollo delle industrie all'imentari ai essimi della "R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1336 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al sensi della tjiNi EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute a Sicurazza del javoratori secondo to standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд/І	< 0,1		5
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ug/l	< 0,001		0,01
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg∕ì	< 10		180
2,4 - Diclorofenoio EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hä\j	< 10		110
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hā/l	< 0,5		5
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μ <u>ο</u> /Ι	< 0,05		0,5
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,001		0,01
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2	μg/l 2002	100	±25	350

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xitene 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 xitene.

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22677

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014







Rapporto di prova nº: 16LA22678 del 29/11/2016



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

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 I

Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S35

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	"C	18,3			-
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	1514			
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,14		10	
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	40,5		100	
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	2,38			
Alluminio EPA 6020B 2014	µд/\ ▶	290	±8	200	
Antimonio EPA 6020B 2014	hây	0,86	±0,02	5	-
Argento EPA 6020B 2014	µg/I	<1		10	
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	2,5	±0,1	10	
Berillio EPA 60208 2014	µg/l	0,65	±0,07	4	111
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	***	5	
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5	14200	50	

Ali.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insento negli elenchi dei programma di controllo Qualità del laboratori che effettiuno i a determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosed del Ministero della Salute, al 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 Universitàle Ricerca (MIUR)
secondo (I Docreto Ministeriale 8 agosto
2000

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

Laboratorio siconoscisto del Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/17/83) e lecritto si n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che effettuano analei autocontrolio delle industrie alimentari al senal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

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







arametro _{elodo}	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Cromo totale PA 6020B 2014	hd\l	< 5		50
Cromo (VI) EPA 7199 1996	µg/i	< 0,5		5
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	670	±82	200
Mercurio EPA 60208 2014	hđ/J	< 0,05		1
Nichel EPA 6020B 2014	l/gu	4,1	±0,3	20
Piombo EPA 6020B 2014	μg/l	3,3	±0,1	10
Rame EPA 6020B 2014	hd\l	34	±1	1000
Selenio EPA 6020B 2014	μ <u>ρ</u> /Ι	<1		10
Manganese EPA 6020B 2014	μg/i	▶ 570	±68	50
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	0,31	±0,02	2
Zinco EPA 6020B 2014	hel	< 30		3000
Boro EPA 6020B 2014	hth	73	±8	1000
Calcio EPA 6010D 2014	mg/i	84	±11	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	2,2	±0,2	25
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	18	±3	
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	190	±20	
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	μд/Ι	1200	±190	1500
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,32	±0,04	
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	180	±8	500
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	87	±8	250
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	290	±13	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insertto negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettieno la determinazione quantitativa delle fibra di arrilanto per le tecniche MOCF ed FTIR promosen del Ministero delle Saluta, si promosen del Mo7/07/07 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerce riconoeciuto
"Altumente Qualificato" da parte del Ministero della Universitàe Ricerca (MilUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 Agenzia Formativa eccreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio siconosciuto dal Ministere della Santità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto ai n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che effettuano anestei di sutocontrollo delle industrie atimentari al sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto § 236 gel 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del ilavoratori secondo to standard OHSAS 18001.







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μ <mark>α</mark> /l	0,027	±0,004	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд/I	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,067	±0,013	15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/I	< 0,02		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ир/1	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 6270D 2014	μди	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	МФЦ	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hd\J	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hðl	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	h <mark>ð</mark> \I	< 0,01		1,5
Friclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	0,021	±0,005	0,5
,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µ д /l	0,11	±0,02	3
,1 - Dicloroetilene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μgΑ	< 0,005		0,05
ricloroetilene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,35	±0,08	1,5
				All.16 PGAMB08,1 rev.03 del 02,01.2

Laboratorio Inserito negli elenchi dei programma di controlio Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTR promoseo dal Ministero della Salute, al sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconoeciuto "Affamente Qualificato" da parte del Ministero della Universible Ricerca (Mi UR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa eccreditata dalla Regione Toscana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Fermazione Continua (n Pl0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.616/17/3) e iscritto al n. 017 dell'alenco regionale dei laboratori che effettueno amellai di autocontrollo delle industria alimentari al sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 18O 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato si sensi della UNI EN 19O 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,05	-	1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Ngų	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,48		10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд∕і	< 0,01		60	
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/∣	0,027	±0,006	0,15	::
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	h ā \J	< 0,01	THE PERSON NAMED IN COLUMN NAM	0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	< 0,0005	101111111111111111111111111111111111111	0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hB\J	< 0,005		0,05	A
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hdN	< 0,01		0,3	
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hä\J	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,3		3,5	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд/І	< 0,3		15	***
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hālj	< 0,3		3,7	
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,035	±0,006	40	
,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/1	< 0,01		270	- Parameter
,4 - Dictorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,01		0,5	
,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/і	< 0,005	967-101	190	
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,1	10000	1,8	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di confinolo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF del FTIR promoseo del Ministero della Salute, ai sensi del 🗆 M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Emberatorio di ricerce riconosciuto

"Attamente Qualificato" da parte del
Mininaro della Universitàe Ricerce (MIUR)
seconde il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gil ambili Formazione Superfore e Firmazione Continua (n.Pi0054) Laboratorio monosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600,676,819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale del faboratori che effettuano analiai di autocontrollo delle industrie alimentari al senal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 del 20.03,2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambieriate certificato al sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo le standard OMSAS 18001







segue Rapporto di prova nº: 16LA22678 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ug/l	< 0,1		5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hd/I	< 0,001		0,01	
, 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/1	< 10		180	
. 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Ngu	< 10		110	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,5		5	
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд∕і	< 0,05		0,5	
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	пан	<1		10	
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg∕l	< 10	744	910	-
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hB _\	< 0,03		0,35	
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hð/J	< 0,01		0,1	
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ру/І	< 0,003		0,03	
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hgu	< 0,03		0,3	
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ид/1	< 0,01		0,1	
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg∕l	< 0,01		0,1	
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μΩΛ	< 0,01		0,1	
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд/І	< 0,005	7		
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,01		0,1	
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hoy	< 0,005	71411		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1	
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,003		0,03	
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/	< 0,01		0,1	stns

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli: elenchi dei programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la deleminazione quantitativa delle fibre di amianto per la tecniche MOCF ed FTIR promoseo dei Ministero della Salute, al senal dei D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laborstorio di ricerca riconoeciuto
"Altamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universible Ricerca (MIUR)
eccondo il Decreto Ministeriale 6 agosto
2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore a Formazione Continua (n.Pi0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero dell'a Santà (prot. 600.5/50.619/1773) e iscritto at n. 0.17 dell'electro regionate di laboratori che effettuano analiai di autocontrolto delle industria alimentari al senal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1235 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 1SO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Saluto e Sicurazza del savoratori secondo lo standard OHSAS 18001







U.M.	Risultato	Incertezza	Limiți	
идл	< 0,05		0,5	
pg TEQ/I 32 28/12/2000 AI	0,51	±0,12	4	
hd\(< 0,001		0,01	
μ g/ 1 7-2:2002	280	±66	350	9/10/
hd\J	250	±60		
µд/∖	< 10			
ff/l	< 100000			
	μφ/l pg ΤΕΩ/l 32 28/12/2000 Al μg/l μg/l 7-2:2002 μg/l	ру ТЕО/I 0,51 32 28/12/2000 AII1 ру ТЕО/I 0,51 32 28/12/2000 AII1 ру	μg/l < 0,05 pg TEQ/l 0,51 ±0,12 32 28/12/2000 All 1 μg/l < 0,001 μg/l 280 ±66 7-2:2002 μg/l 250 ±60	μg/l < 0,05 pg ΤΕΩ/l 0,51 ±0,12 4 32 28/12/2000 All1 μg/l < 0,001 0,01 μg/l 280 ±66 350 7-2:2002 μg/l 250 ±60

- (*) Prova non accreditata ACCREDIA
- (§) Prova eseguita da laboratorio terzo
- i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22678

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014







Rapporto di prova nº: 16LA22679 del 29/11/2016



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

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 I

Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S31

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	*C	19,8		d-salves	
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	μS/cm	1722			
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	ирН	7,36			
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	51,2			
Ossigeno disciolto ASTM D888 Melodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	2,48			
Alluminio EPA 6020B 2014	μд/Ι	130	±4	200	
Antimonio EPA 6020B 2014	μΩЛ	0,56	±0,02	5	
Argento EPA 6020B 2014	рдЛ	< 1		10	
Arsenico EPA 6020B 2014	µф/I	1,1	±0,0	10	
Berillio EPA 6020B 2014	μg/l	0,65	±0,07	4	
Cadmio EPA 60208 2014	µg/I	< 0,5		5	
Cobalto EPA 6020B 2014	Ngq	< 5		50	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi dei programma di controlio Quelità del laboratori che affettuano la deferminazione quantitativa delle fibre di amianto per le teoriche MOCF ed FTIR promoso del Ministerio delle Selute, el sensi del D.M. 10707/97 e del D.M. 14705/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Aftamente Qualificato" da perte del Ministero della Universitàe Ricerca (MIJR) secondo II Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al senel della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Cantinua (n P10054) Laboratorio riconoecluto dal Ministero della Sanità (prol. 900.6/59.619/1773) e iecritto al n 017 dell'alenco regionale del laboratori che effettuano analiel di autocontrollo delle Industrie alimentari al sendi delle LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20,03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Quelità certificato al senal della UNi EN 15O 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Satute e Sicurazza del lavoratori secondo io standard ONSAS 18001

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







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limit	
Cromo totale EPA 6020B 2014	hdy	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	μα/Ι	< 0,5		5	2511
Ferro EPA 6020B 2014	µg/I (280	±35	200	
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	0,17	±0,02	1	
Nichel EPA 6020B 2014	hd\J	2,9	±0,2	20	
Piombo EPA 6020B 2014	μg/Ι	1,5	±0,1	10	
Rame EPA 6020B 2014	μα/ί	32	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	µg/1	<1		10	
Manganese EPA 6020B 2014	μ g/ 1 ▶	380	±45	50	
Tallio EPA 6020B 2014	µд/(0,32	±0,02	2	
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	< 30	7(32)	3000	
Boro EPA 6020B 2014	Ngu	52	±6	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	94	±12		1000
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	21	±3	70	
Godio EPA 6010D 2014	mg/l	240	±26		20000
Polassio PA 6010D 2014	mg/l	< 1			
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	hāų	< 5		50	
Fluoruri IPAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	hā\j	490	±79	1500	
litrati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
litriti PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Ngu	< 50		500	
olfati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l >	270	±25	250	
Cloruri PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	210	±9		

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insertto negli elenchi del programma di controllo Qualità del iaboratori che effettiuno ia determinazione quantitativa delle fibre di emilanto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, a la sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/06.

Leborstorio di ricerce riconosciuto
"Affarmente Qualificato" da parte del
Ministrero della Universithe Ricerce (MIUR)
secondo Il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio nonnecluto del Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e scritto al n. 017 dell'elencio regionale del laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie all'mentari al sensi della LR 9 marzo 2005, n. 9 (decretto 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 180 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi deta UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð/l	0,021	±0,003	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01	34.3.18-32-	50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	цд/і	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	цд/1	0,050	±0,010	15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,035	±0,006	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	pg/l	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Иди	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	иg/l	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Герц	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hä\J	< 0,001		0,01
ndeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hð/J	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ϊ	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	0,11	±0,02	0,5
,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hāų	< 0,005		3
,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μά\l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,24	±0,06	1,5

Laboratorio Inserito negli efenchi del programme di controllo Cualità del laboratori che affettueno la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, al sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Altamente Qualificato" da perte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR)
accondo il Decreto Ministeriale 8 appello
2000

Agenzia Formetiva ecoreditata della Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/58 919/1773) e lecritto al n. 017 dell'alenco regionale del laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al senal della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreta 1236 del 20.03-2007) Leboratorio con Siatema di Gestione Qualità certificato al senal della UNI EN 150 9001, con Siatema di Gestione Ambientale certificato al senal della UNI EN ISO 14001, e con Siatema di Gestiane della Salule e Sicurezza del isvoraziori secondo ile atendard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	h ā /l	0,35		10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,01		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	0,0051	±0,0011	0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µ g/ l	< 0,01		0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	119 1000	0,05	
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,01		0,3	
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13	
Bromod clorometano EPA 5030C 2003 + EPA #260C 2006	µg/I	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,3	12.50.51	3,5	
I,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	идЛ	< 0,3		15	i de
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3610C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7	
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/i	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,037	±0,006	40	
,2 - Diclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,01	1011/2	270	
,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ид∕і	< 0,01		0,5	
,2,4 - Triclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA #260C 2006	рд/І	< 0,005		190	
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд/І	< 0,1		1,8	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano ia delerminazione quantitativa delle fibre di amitanto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministerse 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 Universitàe Ricerca (MIUR)
secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa eccreditata della Regione Toscana al senal della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Fermazione Corrinua (n.Pi0054)

Laboratorio riconocciuto dal Ministero della Santà (prot. 900 559.819/1773) e impritto ai n. 017 dell'alesco regionale dei laboratori che effettuano anatisi di autocontrolio della industrie alimentari ai aensi della LR 9 marzo 2008, a. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Sallate e sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18004







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1	****	5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μφ/Ι	< 0,001		0,01	
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		180	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ид/І	< 10		110	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 0,5		5	
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,05		0,5	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Ngu	< 0,001		0,01	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:	μg/l 2002	< 35		350	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22679

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014







Rapporto di prova nº: 16LA22680 del 29/11/2016



Spett.

TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL

VIA DEL TERMINE 11

50127 FIRENZE (FI)

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 !

Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S39

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - In campo	*C	17,7		-
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	μS/cm	1388		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,14		
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - In campo	mV	101,1		
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	2,15		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l ≱	230	±6	200
Antimonio EPA 6020B 2014	hðl	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	μολ	< 1		10
Arsenico EPA 6020B 2014	hä\I	<1		10
Berillio EPA 6020B 2014	häų	0,62	±0,07	4
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5		5
Cobalto EPA 6020B 2014	μg/l	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insertio negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettiano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per la teoriche MOCF ed FTIR promoseo del Ministera della Salute, ai sensi gia D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/90. Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Altamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universible Ricerca (MIUR)
secondo II Decreta Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzie Formativa accreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambili Formazione Superiore Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio stonosciuto dal Ministero della Santia (prot. 600.5/59.8 19/1773) e iscritto ai n. 0.17 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie allmentari al senal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decretto 1236 del 20.03.200f)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 180 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Satuta e sicurezza del lavoratori secondo lo standard QHSAS 18001







segue Rapporto di prova nº: 16LA22680 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	μg/l	< 0,5		5	
Ferro EPA 6020B 2014	μg/l	200	±25	200	
Mercurio EPA 6020B 2014	μd\l	0,069	±0,008	1	
Nichel EPA 6020B 2014	μд/Ι	2,9	±0,2	20	
Piombo EPA 6020B 2014	μg/Ι	<1	Vi die - x	10	
Rame EPA 6020B 2014	цдЛ	35	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	µg/I	< 1	1) - 200	10	
Manganese EPA 6020B 2014	hây ►	240	±28	50	107 ST
Tallio EPA 6020B 2014	μg/l	0,30	±0,01	2	
Zinco EPA 6020B 2014	µg/1	< 30		3000	
Boro EPA 6020B 2014	hð\	58	±6	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	92	±12	i	
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	25	±4		
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	170	±18	The state of the s	
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	<1			
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Men 29 2003	РДЧ	< 5		50	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Men 29 2003	μα⁄ί	420	±66	1500	
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Ngu	< 50		500	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	100	±9	250	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	130	±6		

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei iaboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MiQCF ed FTIR promoseo dal Ministero delle Satute, al serai del D.M. D767/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerce riconosciuto
"Attemente Qualificato" da parte del
Ministero della Universible Ricerca (MIUR)
secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata dalle Regione Toecana al seral della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.819/1773) e lacritto al n. 917 dell'elerono regionele dei laboratori che effettuano analisi di autocontrolto delle industrite all'mentari al senel della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decretto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al senel della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestiona Ambieritale certificato al senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo le standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,017	±0,002	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ид/1	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μάλ	0,040	±0,008	15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,02		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд∕і	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/i	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hd\	< 0,001	981 176355	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hd\l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01	÷	1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hdy	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μgЛ	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\	0,20	±0,05	1,5
				All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.201-

Laboratorio (neerito negli elenchi del programma el controllo Qualità del laboratori dee effettuano la determinazione quantitàtiva delle fibre di amianto per le taccriche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministere delle Salte, e

Leborstorio di ricerca riconosciuto
"Altamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR)
secondo II Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata della Regione Toecana al eenal della DGR 968/07 per gil ambiti Formazione Superiore e Formazione Cominua (n.Pi0054) Laboratorio noonoecluto dal Ministero della Sanità (prot. 600 6/59 6/19/1773) e lecritto el n. 017 dell'elernoo regionale dei laboratori che effettuano analisi di eutocontrollo delle industrie all'imentari al sensi della L.R.9 marzo 2006, n. 9 (secretto 1236 del 20,03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione
Qualità certificato al sensi della UNI; EN
1SO 9001, con Sistema di Gestione
Ambiertale certificato al sensi della UNI
EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione
della Salude e Sicurazza del Isvoratori
secondo la standard QHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	2200
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hd\J	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA #260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	pg/I	0,20		10	
1,1 - Dicioroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hd/	< 0,01		810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\J	< 0,01		60	161
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µgЛ	0,0056	±0,0013	0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	h ā /l	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05	
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hdy	< 0,01		0,3	2
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\ _l	< 0,0005	i ya	0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hä\Į	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hð\j	< 0,3		15	292.17
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	нал	< 0,3		3,7	
Cloronilrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/ì	< 0,05	all	0,5	750 <u> </u>
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,033	±0,005	40	70-
,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270	
,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Абя	< 0,01		0,5	
,2,4 - Triclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,005	***	190	
,2,4,5 - Tetraclorobenzene FPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μφ/Ι	< 0,1		1,8	70

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli alanchi dei programma di controllo Qualità del laboratori che alfettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amisario per le tecniche MICCF ed FTIR promoseo del Ministero della Salufe, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Attamente Cualificato" da parte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR)
secondo di Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa socreditata stalla Regione Toscana si sensi della DGR 96807 per gli ambiti Formazione Superiora e Farmazione Continua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e lacritto al n. 017 dell'elecco regionale del laboratori che elfettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 gel 20,03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 18O 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN 19O 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori secondo (g standard OHSAS 1800).







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01	
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 10		180	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	pg/l	< 10		110	
, 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/ I	< 0,5		5	
, Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд∕І	< 0,05		0,5	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	₽g/l	< 0,001		0,01	
ldrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2	μg/l :2002	69	±17	350	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

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

It 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.

Limit:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22680

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014







Rapporto di prova nº: 16LA22681 del 29/11/2016



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

Dati relativi ai campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 I Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE \$22

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Men 29 2003 - in campo	°C	17,1			_
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	3493			-
, pH APAT CNR IRSA 2060 Men 29 2003 - in cempo	upH	6,9			
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	35,2			_
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/l	1,2			
Alluminio EPA 6020B 2014	hä\J	63	±2	200	
Antimonio EPA 6020B 2014	ηφη	0,50	±0,01	5	_
Argento EPA 6020B 2014	h8/i	< 1		10	
Arsenico EPA 6020B 2014	ug/l	<1		10	
Berillio EPA 6020B 2014	hā\l	0,64	±0,07	4	
Cadmio EPA 6020B 2014	hā\į	< 0,5		5	
Cobalto EPA 6020B 2014	цол	< 5		50	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Leboratorio Insertio negli elenchi del programma di controlio Qualittà dei laboratori che effettueno la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dei Ministero della Satute, a i sensi del D.M. 07/07/97 a del D.M. 14/06/96.

Laboratorio di ricarca nonneciuto
"Altamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universible Ricerca (MILIR)seconda il Decreto Ministenale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata dalle Regione Toecana ai senel della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superfore e Formazione Centinua (n.P.10054)

Laboratorio roonosciuto dal Ministero della Santhi (prot. 600 £756 619/1773) e lacritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autoconfrolto delle industrie all'imentari al ennal della LR 9 marzo 2006, p. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Siatema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Safute e Sicurezza dei Javoratori secondo lo standard ONSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	hd\J	< 0,5		5	
Регго EPA 6020B 2014	hð\J	130	±16	200	
Mercurio EPA 6020B 2014	μ <u>ρ</u> /l	0,15	±0,02	1	
Nichel EPA 6020B 2014	hð\J	4,3	±0,3	20	
Piombo EPA 6020B 2014	у диј	< 1		10	
Rame EPA 6020B 2014	Геди	90	±3	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	hā\J	< 1		10	
Manganese EPA 6020B 2014	μg/l	960	±110	50	
Tallio EPA 6020B 2014	hðl	0,29	±0,01	2	
Zinco EPA 6020B 2014	μg/l	< 30	39.5077754	3000	
Boro EPA 6020B 2014	μg/Ι	41	±4	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	240	±31		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	65	±10		
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	270	±29		
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	<1			
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	hāy	< 5	111 NA=102	50	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Men 29 2003	μg/l	340	±55	1500	
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,74	±0,05		
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	γgγ	< 50		500	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/i	380	±34	250	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	580	±25		

All.16 PGAMB08,1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Cualità del taboratori che diffettiuno ia determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal alimitativo delle Salute, si senel del D.M. 07/07/97 • del D.M. 14/05/96.

Leboratorio di ricerce riconoscluto
"Attemente Qualificato" da parte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR)
secondo II Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa accreditata dalle Regione Toecana al sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore Formazione Continua (n.Pi0054) Laboratorio nonosciuto dal Ministero della Santà (prot. 600.5/59.619/1773) e isortito al n. 017 dell'alenzo negionale del laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie allimentari al sensi della I.R 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità cartificato al senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale cartificato al senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestiona della Salute e Sicurazza dei (avvoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µq/I	0,018	±0,002	1	
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50	
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,01		25	Alberta
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hðų	0,044	±0,009	15	
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\J	0,032	±0,005	10	
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μд/Ι	< 0,01		0,1	
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01	
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 0,01		0,1	
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд/I	< 0,005		0,05	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01	
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hdl	< 0,5		5	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hā∖i	< 0,001		0,01	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1	
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/i	< 5		50	
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,01		0,1	
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1,5	
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,15	
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,15	±0,03	0,5	
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\j	0,020	±0,004	3	
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05	
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,15	±0,03	1,5	
				All.16 PGAMB08.1 rev.03	del 02.01.201

Laboratorio (meerito negli alenchi del programma di controllo Cualtità del laboratori che effettueno ta determinazione quentitativa delle fibre di amitanto per le tecniche MCCF ed FTIR promoseo del skinistero della Salufe, al serei del D.M. 07/07/97 o del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Alfamente Qualificato" da parte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR)
secondo (I Decreto Ministeriale 6 agosto.
2000

Agenzia Formativa eccreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli embili Formazione Superiore e Formazione Continue (n ₱10054) Laboratorio gionosciuto dal Ministero della Santità (prot. 600,555,619/1773) e lacritto el n. 017 dell'elenco regionele dei laboratori che affettuano anatisi di sutocontrolla delle industria alimentari el senal delle I.R gi marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 gel 20,03,2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientate certificato al sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Sallote e Sicurezza del javoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд∕і	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	0,31		10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\	< 0,01	77	810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μά/Ι	< 0,01		60	
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,005		0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā/l	< 0,01		0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracioroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05	
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	häll	< 0,01		0,3	
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μgň	< 0,0005		0,001	÷
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\j	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	руЛ	< 0,3	-	3,5	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ng/l	< 0,3		15	
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7	
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд /I	0,027	±0,004	40	
,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hđ/j	< 0,01		270	
,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,01		0,5	
,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190	
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,1		1,8	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01,2014

Laboratorio Insertto negli elenchi dei programma di controllo Qualità del laboratori che affettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le fecniche MOCF ed FTRR promoso del Ministero della Salle, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

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

Agenzis Formativa accreditate dalla Regione Toecana al senel della DGR 958/07 per gli ambili Formazione Superfore e Formazione Centinua (n.Pi0054)

Leboratorio riconosciuto dal Ministero della, Santilà (prot. 600,5/56 919/1773) e lecritto al n. 0.17 dell'alenco regionale dei iaboratori che effettuano analisi di autocoritrolto delle industrie atimentari al aerasi della L.R.9 merzo 2008, ss. 9 (decreta-1,236 del 20.03,2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al senat della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al senat della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestion della Salute a Sicurazza del lavoratori secondo le standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hð\l	< 0,1		5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ug/l	< 0,001		0,01	
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 10		180	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110	100000
2,4,6 - Trictorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μ <u>α</u> /Ι	< 0,5		5	
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μ <u>α</u> /Ι	< 0,001		0,01	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2.	μg/l :2002	< 35		350	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22681

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01,2014

Laboratorio Inserito negli elenchi det programma di controllo Cualità del laboratori che effictiuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministerro della Satuto, al sensi del D.M. 17/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerce riconosciuto
"Alternente Qualificato" da parte dei
Ministero della Universible Ricerca (MIUR)
secondo ili Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzie Formativa accreditate della Regione Toscana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (a Pl0064) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Santità (prot. 600 6/59 6/19/17/3) e iscritto el n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che effettuano analidal eutocontrollo delle industrie all'mentari al sanal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 150 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salufe e Sicurezza del airvorstori secondo lo standard OHSAS 18001







Rapporto di prova nº: 16LA22682 del 29/11/2016



Spett.

TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL

VIA DEL TERMINE 11

50127 FIRENZE (FI)

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 I

Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S05

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	*C	17,3		
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	8295		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,70		
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	113,5		
Ossigeno disciolto ASTM D888 Melodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	0,84		
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/‡	22	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	μдЛ	< 0,5		5
Argento EPA 6020B 2014	рол	<1		10
Arsenico EPA 60208 2014	µд/I	<1		10
Berillio EPA 60208 2014	µg/l	0,61	±0,07	4
Cadmio EPA 60208 2014	hā\	< 0,5		5
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	6,6	±0,2	50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insento negli elenchii dei programma di controllo Qualità del laboratori dhe effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecnicho MOCF ed FTIR promoseo dal Ministera della Salute, al sensi del D.M. 07/07/67 e del D.M. 14/05/90.

Leboratorio di ricerce riconoeciuto
"Attamente Qualificato" de perte del
Ministero della Universitàe Ricerce (MUR)
secondo il Decreto Ministeriate 8 agosto
2000

Agenzia Formetiva accreditate dalla Regione Toscana al aenal della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore a Formazione Continua in Pi0054) Laboratorio sicoriosciuto del Ministero della Sanità (prot. 600.566 9191773) e lecritto ain. 017 dell'alenco regionale del laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie elimentari ai annai della I.R 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007) Leboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai senal della LINI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurazza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/i	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	hd\l	< 0,5		5	
Ferro EPA 6020B 2014	Νου	77	±10	200	
Mercurio EPA 60208 2014	µg/i	0,16	±0,02	1	
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	11	±1	20	
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,2		10	
Rame EPA 6020B 2014	μg/l	34	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	µg/I	<1		10	
Manganese EPA 6020B 2014	уд/Г	- 8600	±1000	50	
Fallio FPA 6020B 2014	μg/I	0,30	±0,01	2	
Zinco PA 6020B 2014	μg/Ι	32	±1	3000	
Boro EPA 6020B 2014	hth	43	±5	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	800	±100		
Potassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,4	±0,2		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	210	±34		
Godio EPA 6010D 2014	mg/l	940	±100		
Cianuri liberi PAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	h8\l	< 5		50	
luoruri PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	hä\J	230	±36	1500	
litrati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
litriti PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	μg/l	< 50		500	
olfati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ▶	1500	±130	250	
Cloruri PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2300	±98		

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio l'inerito negli efenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettueno le determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoso del Ministero della Saluta, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

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

Agenzia Formativa scoreditata della Regione Toscana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Fermazione Continua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Sanità (prot. 600.656.9 e19/1773) e lecritto al n. 017 dell'elerco regionale del laboratori che effettueno analiai di autocontrollo delle industrie allmentari al senal della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e can Sistema di Gestione della Satute e Sicurazza del javoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Ирд	0,017	±0,002	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 50J0C 2003 + EPA 8260C 2006	μд/і	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	0,049	±0,010	15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд/1	0,033	±0,005	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд/1	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hāų	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Иди	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	па /I	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ug/l	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA \$260C 2006	µg/l	0,021	±0,005	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,005		3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA \$260C 2006	µg/I	0,18	±0,04	1,5

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Gualità del laboratori che alfettuano la deteltuano la deveninazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTR promoseo del Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96,

Laboratorio el pioerce riconosciuto
"Alternente Qualificato" da parte del
Ministero della Universible Ricerca (MIUR)
accondo il Decreto Ministeriate 6 agosto
2000

Agenzie Formative econeditata della Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.Pl0054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 619/1773) e lecritto al n. 0,17 dell'elerco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrolto delle industrie all'mentari el senal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20,03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Saulte e Sicurezza del ilavoratori escondo lo standard OHSAS 19001







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hāų	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,20		10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	МФИ	< 0,01		810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01	*****	60	
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005	2131	0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hä\I	< 0,01		0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		0,05	
ribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3	
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ид/І	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð/l	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,3		3,5	
,2 - Dinitrobenzene EPA 3510С 1996 + EPA 3620С 2014 + EPA 8270D 2014	hd\l	< 0,3		15	
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд/і	< 0,3		3,7	
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	0,029	±0,005	40	
,2 - Diclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/	< 0,01	100	270	
,4 - Diclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5	
,2,4 - Triclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,005		190	
,2,4,5 - Tetraclorobenzene PA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		1,8	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratono Insertio negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che elfretiuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tacniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero delle Salute, al senel del D.M. 07/07/97 e del D.M. 84/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Altamente Qualificato" de parte del
Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR)
accondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa acoreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Fermazione Cordinua (n P10054) Leboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanita (prot. 600.5756.819/1773) e acritto at n. 017 dell'elenco regionale dei leboratori che effettuano analiai di autocontrollo delle industrie allimentari al senal della 1.R.9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007). Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del avoratori secondo le standard OHSAS 18001







segue Rapporto di prova nº: 16LA22682 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hð\/	< 0,1		5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,001		0,01	
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10	and the same of	180	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hay	< 10		110	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,5		5	
Pentaciorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5	
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	րց/յ	<1		10	
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 10		910	
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,03		0,35	
Alacior EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μο/Ι	< 0,01		0,1	
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03	
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ug/l	< 0,03		0,3	
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μ <u>ρ</u> Л	< 0,01		0,1	
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 0,01	F. 1. 2	0,1	
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ирЛ	< 0,01		0,1	
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μφη	< 0,005			
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μgЛ	< 0,01		0,1	
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ηαλ	< 0,005	12217		
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 0,01		0,1	
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	идЛ	< 0,003		0,03	
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,01		0,1	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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

Laboratorio di ricenza riconosciuto "Attamente Qualificato" da parte del Ministaro della Universitàe Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 Agenzia Formetiva ecoreditata dalta Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambeti Formazione Superiore Formazione Centinua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Santit (prot. 600.5/59.819/1773) e lacritto ai n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie all'mentari ai anenal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai eenal delfa UNI EN 190 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai eenal della UNI EN 190 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoretori aecondin lo standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5	
Sommatoria PCDD, PCDF conversione §T.E. EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L3	pg TEQ/I 32 28/12/2000 AI	0,50	±0,12	4	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µq/I	< 0,001		0,01	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377	μg/l r-2:2002	290	±71	350	
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n- Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	μä\J	270	±64		
, Idrocarburi C<10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/∣	< 10			
, Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A	ff/I	< 100000			

- (*) Prova non accreditata ACCREDIA
- (§) Prova eseguita da laboratorio terzo
- i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22682

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Cualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di emilanto per le teoriche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, al asensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Leboratorio di ricerca riconosciuto "Attamente Qualificato" da parte del Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 Agenzia Formativa acoreditata dalla Regione Toecana al serial della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Commus (n P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Santità (prot. 900, 5/59 61/47/3) e lecritto el n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che elfetturno analisi eutocontrollo delle industria all'inentari el senta della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20,03,2007) Laboratorio con Sistema di Gastione Qualità cartificato ai senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gastione Ambientale cartificato ai senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gastione della Satte e Sicurazza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







LAB N° 0510

Rapporto di prova nº: 16LA22683 del 29/11/2016



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

Dati relativi ai campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 l Temperatura di ricevimento: 4 °C

Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S13

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 - in campo	°C	17,8			
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	μS/cm	4067	- Sec. 4		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	7,03			
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	10,2			
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	0,78			
Alluminio EPA 6020B 2014	μφл	35	±1	200	
Antimonio EPA 6020B 2014	µд/I	< 0,5		5	
Argento EPA 60208 2014	μg/l	<1		10	
Arsenico EPA 6020B 2014	µд/і	< 1		10	
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	0,53	±0,06	4	
Cadmio EPA 6020B 2014	µg∕i	< 0,5		5	
Cobalto EPA 6020B 2014	уд/І	< 5		50	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettiuano la determinazione quantitativa delle fibre di amilanto per le lecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, a sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96,

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Quelificata" da parte del Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR) seconda il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa socreditate dalte Regione Toscana al aerial della DGR 968/07 per gli ambiti Fermazione Superiore e Fermazione Centinua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e lacritto al n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che effettuano nanitai di autocontrotto delle industrie alimentari al eenal della L. R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Siatema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN 180 9001, con Siatema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurazza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 60208 2014	P@/I	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	hā/l	< 0,5		5	
Ferro EPA 60208 2014	μη/Ι	67	±8	200	
Mercurio EPA 6020B 2014	hg/l	0,064	±0,007	1	
Nichel EPA 6020B 2014	hdV	3,5	±0,2	20	
Piombo EPA 6020B 2014	ид/І	1,2		10	
Rame EPA 6020B 2014	идЛ	33	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	у дИ	<1		10	
Manganese EPA 6020B 2014	μgЛ в	2300	±280	50	
Tallio EPA 6020B 2014	hdy	0,29	±0,01	2	
Zinco EPA 6020B 2014	hGl	< 30		3000	
Boro EPA 6020B 2014	уд/І	54	±6	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	340	±44		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	90	±14		
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	420	±46		- 2-333
Potassio EPA 6010D 2014	mg/i	1,2	±0,1		
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5		50	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	hð\J	< 100		1500	
Nitrati NPAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
litriti PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	< 50		500	
olfati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ►	510	±46	250	477
Cioruri IPAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	910	±39		

Ali.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Gualità del saboratori che effettiuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le lecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, al sensi del D.M. 97/07/97 e del D.M. 97/07/97 e del D.M. 97/07/97

Laboratorio di ricerce riconosciuto
"Altemente Custificato" da parte dei
Ministero della Universitie Ricerce (MtUR)
secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore a Formazione Continua (n.Pi0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.8 t9/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che effettuano analisi di autocontrotto della industria all'mentari al sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 del 20.03.2007) Leborstorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al senel della LINI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al senei della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Satute e Sicurazza del lavoratori secondo lo etandard QHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	ug/l	0,011	±0,001	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hg/l	< 0,01	4	50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	pg/l	0,020	±0,004	15
, meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд∕⊧	0,024	±0,004	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд/I	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001	75.7 00 00000	0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µр/!	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	нди	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд /I	< 0,001	3-226	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Ард	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hā\J	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\	< 0,01		1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð/l	< 0,01	Phys.	0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,01		0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	< 0,005	1451	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hāų	0,12	±0,03	1,5
				All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettueno la determinazione quantitativa delle fibre di emisario per le tecniche MCCF ed FTIR promoseo del Ministero della Saluta, si asensi dei D.M. 0762/97 e del D.M. 14/05/96.

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

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toecana at sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.Pl0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 6/59.818/1773) e lacritto al n. 017 dell'alenco regionale di alboratori che effettuano analisi di autocontrolto delle industrie alimentari ai anena della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decretto 1236 del 20.03.2007) Laboratorilo con Sistema di Gestione Qualità certificato al senal delle LINI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambiertale certificato ai senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Satute e Sicurezza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рдЛ	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μαΛ	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	0,12	AU12	10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μη/ί	< 0,01		810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд/ I	< 0,01	1.00 (1	60	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0054	±0,0012	0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µ д /I	< 0,01		0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	идЛ	< 0,005		0,05	
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	нал	< 0,01		0,3	200 000
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μgЛ	< 0,3		15	
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µ Q/l	< 0,3		3,7	
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg∕I	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\j	0,019	±0,003	40	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hðl	< 0,01		270	5.00 U.Se
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/∣	< 0,01		0,5	
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд/	< 0,005	3:100	190	
1,2,4,5 - Tetraciorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,1		1,8	

All,16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insento negli efenchi del programma di controllo Cualità dei laboratori che effettiuno la ofettiuno la ofettiuno la ofettiuno la ofettiuno la ofettiuno la ofetti cuantitativa delle fibre di amilianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo del Ministero delle Salute, a la sensi del D.M. 14/05/96.

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

Agenzis Formativa eccreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 988/07 per gli ambili Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Sanità (prot. 600.656.918/1773) e lecritto ai n. 017 dell'alenco regionale dei laboratori che effettuano enalisi di autocontrollo delle industrie all'mentari al senal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 180 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato al sensi della UNI EN ISO 14001, a con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del lavoratori seconda la standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/i	< 0,1		5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	цаЛ	< 0,001		0,01	
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 10		180	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		110	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5	
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 0,05		0,5	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рд/ј	< 0,001		0,01	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:	µg/1 2002	280	±66	350	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22683

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014







Rapporto di prova nº: 16LA22684 del 29/11/2016



Spett.

TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING SRL

VIA DEL TERMINE 11

50127 FIRENZE (FI)

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 I Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S44

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
, Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Men 29 2003 - in cempo	°C	17,3			
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - in campo	µS/cm	1354			
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	ирН	7,10			
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	58	William Control		
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	1,8			
Alluminio EPA 6020B 2014	μg/Ι	17	±1	200	
Antimonio EPA 6020B 2014	рд/І	< 0,5		5	
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10	
Arsenico EPA 6020B 2014	μg/i	<1	4.00	10	
Berillio EPA 6020B 2014	l/ôn	0,56	±0,06	4	
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	are r	5	-
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insertio negli elenchi del programma di controlio Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Satute, ai senal del D.M., 07/07/97 e del D.M., 14/05/96.

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

Apenzia Formativa acoreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.Pi0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Santà (prot. 600.6/59.619/1773) e fecritto al n. 017 dell'elenco regionale dei alboratori che effettuano anatai di autoconfrollo delle industrie alimentari ai senel della LR 9 marzo 2006, g. 9 (georato 1236 del 20.03.2007)

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







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	ПФП	< 0,5		5	
Ferro EPA 6020B 2014	hB\J	36	±5	200	
Mercurio EPA 60208 2014	hāli	< 0,05		1	- 0.1127653
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 2		20	
Piombo EPA 6020B 2014	μg/Ι	< 1		10	
Rame <i>PA 6020B 2014</i>	μμ/Ι	25	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	μ g/ ί	1,3		10	
Manganese PA 6020B 2014	µg/I	37	±4	50	
Tallio FA 6020B 2014	рд/І	0,28	±0,01	2	
inco PA 60208 2014	µд∕і	< 30		3000	W. (18)
Boro EPA 6020B 2014	hd\	28	±3	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	62	±8		
Polassio EPA 6010D 2014	mg/l	1,1	±0,1		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	19	±3		
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	75	±8		
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Men 29 2003	hā\J	< 5		50	
Fluoruri PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	μα/l	490	±78	1500	
litrati PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,38	±0,04		
litriti PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Ngu	< 50		500	
Solfati PAT CNR IRSA 4020 Men 29 2003	mg/l	80	±7	250	
Cloruri PAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	21	±1		

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01,2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che elfretiuano la determinazione quantitativa delle fibre di amisinto per le tacniche MOCF ed FTIR promoseo dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 • del D.M. 14/05/98.

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

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toecana al eensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Farmazione Continua (n.P10054) Laboratorio pronosciuto dal Ministero della Sanità fiprot. 600,5/50,919/1773) e lecritto et il 0.17 digitalenco regionale del laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie allmentari al annai della f. R.9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 del 20,03,2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN 18C 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza del javoratori secondo lo standard QHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/і	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/I	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Мач	< 0,01		15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд/І	< 0,02	70	10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд/І	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001	7(80)	0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hdų	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/Ι	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μд/ј	< 0,001	- What is -	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	nd\l	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01	100	1,5
riclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рр/І	< 0,01		0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,01	35-10	0,5
,2 - Dicloroetano FPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	þg/l	0,0051	±0,0012	3
,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð\	< 0,005		0,05
ricloroetilene	µg/l	0,14	±0,03	1,5

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

Laboratorio di ricerce riconoeciuto
"Alternente Qualificato" da perte del
Ministero della Universitée Ricerce (MIUR)
escondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata delle Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio nonneciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800,5/60,619/1773) e tecritto al n. 017 dell'elenco regionate dei laboratori che effettuano anetial di autocontrotto delle industria alimentari ai sensi della I.R 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03,2007). Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai senal della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurazza del lavoratori secondo la standard OHSAS 18001







Parametro Melodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μα/ί	< 0,05		1,1	
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/	< 0,01		0,15	
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	0,15		10	
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,01		810	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μ <u>α</u> /Ι	< 0,01		60	
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/\	< 0,005	2	0,15	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд∕і	< 0,01		0,2	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,0005		0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μgΑ	< 0,005		0,05	
nbromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,3	
,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд∄	< 0,0005		0,001	
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µд∕і	< 0,01		0,13	
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	< 0,01		0,17	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg∧	< 0,3		3,5	
I ,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15	
,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	pg/l	< 0,3		3,7	
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5	
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Ngu	0,011	±0,002	40	
,2 - Diclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		270	
,4 - Diclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5	
,2,4 - Triclorobenzene PA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,005		190	
,2,4,5 - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μς/Ι	< 0,1		1,8	

All,16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Cualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibra di amianto per le fecciche MOCF ed FTIR promoseo 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 Universitàe Ricerca (MIUR)
secondo il Decreto Ministeriale 6 agosto
2000

Agenzia Formativa acoreditate dalla Regione Toecana al senal della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore a Formazione Continua (n.Pi0054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Sanità (prot. 600,6/6,819/1773) a iscritto ai n. 017 dell'elenco regionale del laboratori che effettueno analiai di autocontrollo delle industrie alimentari al senal delle J.R.9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 del 20.03,2007) Laboratorio con Sistema di Gestione
Ciualità certificato ai senei della UNI EN
ISO 9001, con Sistema di Gestione
Ambientale certificato ai senai della UNI
EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione
della Saluto e con Sistema di Gestione
della Saluto e con Sistema di Sestione
della Saluto e Siurezza dei lavoratori
secondo lo standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд/I	< 0,1		5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01	
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10	· - 8 20 7 (3), 30	180	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hd\	< 10		110	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1896 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,5		5	
Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µд∕і	< 0,05		0,5	
Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hd/l	<1		10	
Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 10		910	
p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg∕l	< 0,03		0,35	
Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hð\[< 0,01		0,1	
Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/۱	< 0,003		0,03	
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μ g/ l	< 0,03		0,3	
alfa - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1	
beta - esacloroesano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hāt	< 0,01		0,1	
gamma - esacloroesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hā\I	< 0,01		0,1	
gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005			
Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Герц	< 0,01		0,1	
alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,005			
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,01		0,1	
Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,003		0,03	
Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,01		0,1	

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio Insento negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le secniche MOCF ed FTIR promoseo 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 dei
Ministero dalla Universible Ricerca (MIUR)
accondo il Decreta Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata dalla Regione Toecana el sensi della DGR 968/07 per gli ambili Formazione Superiore e Farmazione Continua (n P10054) Laboratorio noonosoluto dal Ministero della Sanità (prot. 600,676,619/1773) e lacritto al n. 017 dell'alenco regionale dei laboratori che effettueno analiai di autocontrollo delle industrie alimentari al senel della LR § marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03,2007) Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN 15C 9001, con Sistema di Gestione Ambiertale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, con Sistema di Gestione della Salute e scon Sistema di Gestione della Salute e sicurazza dei lavoratori secondo lo standardi OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,05		0,5	
Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1813B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L33	pg TEQ/I	0,50	±0,12	4	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	ug/l	< 0,001		0,01	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377	µg/\ -2:2002	130	±31	350	
Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n- Esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	hd\J	120	±28		
Idrocarburi C<10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 10			
Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n= 288 10/12/1994 All 2 A	1 1/1	< 100000			

- (*) Prova non accreditata ACCREDIA
- (§) Prova eseguita da laboratorio terzo

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova n° 16LA22684

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014







LAB Nº 0510

Rapporto di prova nº: 16LA22685 del 29/11/2016



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

Dati relativi al campione

Oggetto: Acque di falda

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

Data inizio analisi: 07/09/2016 Data fine analisi: 13/10/2016

Quantità di Campione pervenuta: 4.18 I

Temperatura di ricevimento: 4 °C Data Accettazione: 09/09/2016

Data Arrivo: 08/09/2016

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: Aeroporto Firenze

Punto di prelievo: TAE S40

Modalità di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prelevato il: 07/09/2016 da: Personale Ambiente s.c. - Ing. Ciapetti Carlo

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Temperatura dell'acqua APAT CNR IRSA 2100 Men 29 2003 - in cempo	°C	17,6		
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 - In campo	µS/cm	1200	12-2 000 000	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 - in campo	upH	6,90		
Potere Red-Ox (NHE) ASTM D1498 - 08 - in campo	mV	73,3		
Ossigeno disciolto ASTM D888 Metodo B- 12e1 - in campo	mgO2/I	1,7		A THE STATE OF THE
Alluminio EPA 6020B 2014	ирЛ	29	±1	200
Antimonio EPA 6020B 2014	Ngu	0,53	±0,01	5
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	<1		10
Arsenico EPA 6020B 2014	Neu	< 1		10
Berillio EPA 6020B 2014	Ιω	0,56	±0,06	4
Cadmio EPA 6020B 2014	рд/І	< 0,5		5
Cobalto EPA 6020B 2014	hä\J	< 5		50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01,2014

Laboratorio Insento negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che elifettuano la determinuzione quantitativa delle fibre di amianto per le teoriche MCCF ed FTIR promoso del Ministero delle Salute, al sensi del D.M., 07/07/97 e del D.M., 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
"Altamente Qualificato" da parte del Ministren della Universithe Ricerca (MIUR) secondo il Decreta Ministeriale 8 agosta 2000

Agenzia Formativa accreditata dalle Regione Toecana al sensi della DGR 988/07 per gli embiti Formazione Superiore - Formazione Continua (n.P10054) Laboratorio riconosciuto del Ministero della Sanità (prol. 600.5/59.619/1773) e lacritto al n. 017 dell'atenon regionale dei laboratori che effettuen a nasiai di autocontrotto delle Industrie alimentari ai senal della L. R. 9 mazzo 2008, n. 9 (decreto 1236 dei 2.0.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualifià certificato al senal della UNI EN 180 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai senal della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurazza del lavoratori seconalo, le standard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Cromo totale EPA 6020B 2014	nd\	< 5		50	
Cromo (VI) EPA 7199 1996	hä\I	< 0,5		5	
Ferro EPA 6020B 2014	νργ	- 330	±40	200	
Mercurio EPA 60208 2014	μg/l	< 0,05		1	
Nichel EPA 6020B 2014	μg/l	4,8	±0,3	20	
Piombo EPA 6020B 2014	μg/l	2,4	±0,1	10	
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	36	±1	1000	
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	<1		10	
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l ▶	1100	±130	50	
Tallio EPA 6020B 2014	μg/I	0,29	±0,01	2	-10
Zinco EPA 6020B 2014	μдЛ	38	±1	3000	3000
Boro EPA 6020B 2014	ug/i	83	±9	1000	
Calcio EPA 6010D 2014	mg/l	140	±18		
Magnesio EPA 6010D 2014	mg/l	36	±6		
Sodio EPA 6010D 2014	mg/l	220	±24		
Potassio EPA 6010D 2014	mg/i	< 1			
Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	μg/l	< 5		50	(Louis
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	μολ	550	±89	1500	
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1			
Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	μg/Ι	< 50	***	500	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l ►	340	±31	250	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	200	±9		20.7015

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio freerito negli efenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF et FTIR promose dal Ministero delle Saluta, al senal del D.M., 97/07/07 e stel D.M., 14/05/06.

Laboratorio di ricerce riconosciuto
"Altamente Qualificato" da parte dell'
Ministero delle Universible Ricerca [MIUR]
secondg il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa ecoreditata dalla Regione Toecana el sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Cominua (n.F.10054)

Laboratorio riconoectuto dal Ministero della Sanità (prot, 600.6/58.6194/17/3) e scritto al n. 017 dell'etenco regionale del laboratori che effettuano anatiali di sutocontrolto delle industrie allimentari al sensi della L. P. 9 marzo 2006, n. 9 (decreta 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione
Qualità certificato al senei della UNI EN
ISO 9001, con Sistema di Gestione
Ambiertale certificato al senai della UNI
EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione
della Salute e Sicurezza dei lavoratori
secondo lo standard QHSAS 18001







LAB Nº 0510

segue Rapporto di prova nº: 16LA22685 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	< 0,1		
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µgЛ	0,026	±0,003	1
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		50
Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/l	< 0,01		25
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	0,057	±0,011	15
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,02		10
Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μαЛ	< 0,01		0,1
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	Мби	< 0,001		0,01
Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01	-	0,1
Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hd\J	< 0,005		0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hā\j	< 0,001		0,01
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	hā\l	< 0,5		5
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,01		0,1
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μ g/ Ι	< 5		50
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,01		0,1
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,01	****	1,5
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hāų	< 0,01	31131	0,15
Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Мби	0,39	±0,09	0,5
1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μα/۱	0,033	±0,008	3
1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/I	< 0,005		0,05
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,24	±0,06	1,5
				All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuario ia determinazione quantitativa delle fibre ci amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promoso dal Ministero della Salute, ai senal del D.M. 07/07/97 • del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto
Altamente Qualificato da parte del
Ministero della Universitàe Ricerce (MILI/R)
secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto
2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toecana al eenel della DGR 968/07 per gli embiti Formazione Superiore e Fermazione Continua (n.P10064)

Laboratorio riconosciato dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) a lacritto al n. 017 dell'atenco regionale dei taboratori che effettuano analiali di autocontrollo delle industrie allimentari ai senal della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 dei 20.03.2007) Laboratorio con Slatema di Gestione Qualità certificate al senal della UNI EN 1SO 9001, con Sistema di Gestione Ambiertale certificato ai senal della UNI EN ISO 14001, e can Sistema di Gestione della Salute e Sicurazza del lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001







LAB Nº 0510

segue Rapporto di prova n°: 16LA22685 del 29/11/2016

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,05		1,1
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µq/l	< 0,01		0,15
Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/Ι	0,67		10
1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μαΛ	< 0,01		810
1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	pg/l	< 0,01		60
1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,0065	±0,0015	0,15
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,2
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0005		0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	μg/ί	< 0,005		0,05
Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hdy	< 0,01		0,3
1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	рд∕і	< 0,0005		0,001
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hd\	< 0,01		0,13
Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hð/I	< 0,01		0,17
Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,5
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		15
1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,3		3,7
Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 0,05		0,5
Monoclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hā\l	0,038	±0,006	40
1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA \$260C 2006	µg/I	< 0,01		270
1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,01		0,5
1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	hö/J	< 0,005		190
1,2,4,5 - Tetraciorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	рдД	< 0,1		1,8

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio preerito pegli elenchi del programma di controllo Quellità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MCCF ed FTRR promoseo dal Ministero della Salote, ai sensi del D.M. 97/07/07 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di gioence riconoeciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Universitàe Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 Agenzia Formativa ecoreditata dalla Regione Toecana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superfore e Formazione Continua (n.P.0054) Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600,5/59,619/1773) e iscritto al n. 017 dell'etenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocoritorio delle industrie alimentari al acessi della E.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20,03,2007) Leboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN 1SO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurazza del lavoratori secondo le atandard OHSAS 18001







Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti	
Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,1		5	
Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µ д/ І	< 0,001		0,01	
2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 10		180	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3520C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/l	< 10		110	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	μg/(< 0,5		5	
Pentaciorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/I	< 0,05		0,5	
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,001		0,01	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2	µg/i 2002	79	±19	350	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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

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

Limiti:

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

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

Fine del rapporto di prova nº 16LA22685

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014



REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°3 - SETTEMBRE 2016

ALLEGATO 2 Schede monografiche



Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S05

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



COMMITTENTE: Toscana Aeroporti Engineering

LOCALITA': aeroporto internazionale di

Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S13

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



Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S19

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



Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S22

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



Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S28

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

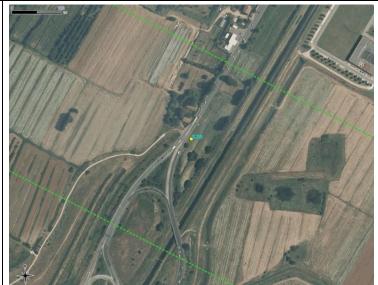
DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

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



COMMITTENTE: Toscana Aeroporti Engineering

LOCALITA': aeroporto internazionale di

Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S31

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



COMMITTENTE: Toscana Aeroporti Engineering

LOCALITA': aeroporto internazionale di

Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S35

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

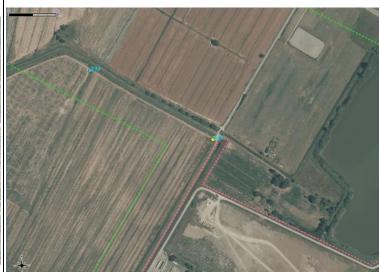
DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

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



Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S39

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



Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S40

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



Firenze "Amerigo Vespucci"

Piezometro

S44

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

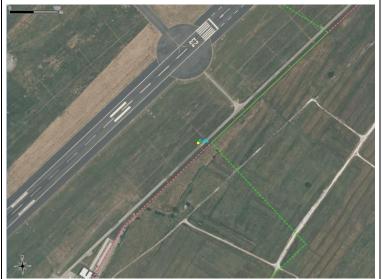
DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

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



REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N°3 - SETTEMBRE 2016

ALLEGATO 3

Rapporti di intervento, catene di custodia e verbali di prelievo

RAPPORTO DI INTERVENTO E CHAIN OF CUSTODY

ā

PAGINA:

Seds of Firence: via Frassina, 21 - 54031 Cortain (MS)

Sede di Carrain:

led 0585-855024 - hax 0585-855817

Ingegneria ambientale e laboratori ambiente

tel 055-7399056 - fax 055-7134442 — tel. 0805357725 -- fex 06/85385575 via di Soffano, 15 - 50143 Firmus (FI). Via Nizza, 02 - 09198 Roma (RM)

Sade di Milano

Vla Sattenbrini, 52 - 20124 Milmo (M8)

DITTAL TO TOSCHWA MEROPORTI	3, edolu 33;RTAN	SHOTINS. ATTTMS. SHOUSAS	ANALISI RICHIESTE
NDRIZZO:	stiessy.	10	COME DA OFTENIA ALLEGATA L
CITA:		118	
TEL. E-MAIL			
REFERENTE DI TA.			
RIF TO DEFERTANT: ACCORDI VERBALI / TELEFONICI / DIRETTI	* 2 3 1		
ATTIVITA' DI RITIFO CAMPIONI D Ho preso alto dell'All, 19-PG-AMB 8.7 D	00110	HIE	
ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO/ANALISICONSULENZA [X Da quanto dichiarato dal Responsabile per l'Azienda al personale di	S = S \	312 st	
		AIVE 2	
ambiente s.c., gli irupianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime.	A =0 C	-511CA 10 V=	
RAPPORTO DI PROVA (DENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE CAMPIONAMENTO: DATA ORA		rabwa	9301/
22676 S79 (SET ANALITICS STANGARD) 104/09/	1 W B	2 7 h n d	
	2 8	PV 4.2 7	
	で - 	PV 2,2 7	
22629531 (SET ANTLITIC STANDARD) 4	7 8 8	PV 4,2 2	
22680 539 (SET ANAUTICO STANOARD) " 1	5 - -	2 2'5 N d	
***	ダダート	2 2 3 4	
29682 SOS (SET ANALITIC COMPLETO)	1 W R	P VG2 2	
226836 13 (SET ANALITICS	4 W A	P V C, 2 2	
	1 W P	PV 4,2 2	
22685 KGO (SET ANACITIC STANDAN)		-	

NOTE ALLE ATT VITA'S VOLTE:			

22646 2264 22648 22649

UP DY AUROALO PARAMETRI

		· ·	motodo			
			etnotoecoco	CAMPIONATORI	DATA	DATA MORESSO
Prese in conseque de: (Fim C1APETTI	Ritirato da: (Firma, CIAPETTI	769/720 mag	Ost 07/80 Or 1/20			
Ritasciato da: (Firma)	Ruirato da: (Firma)	Oata	Ora:			-
Rilascialo da: (Firna)	Ritrato da: (Firma)	Date:	0.03			
AI. 4 PG - AMI (M. 1	амамизатебай в выправнения в в выправнения выправнения в в		EMESSO DA			-
The state of the s		THE CONTRACT CONTRACT AND A STATE AND ADDRESS OF THE CONTRACT OF	Decome and an amount of the second			

Data:

Timbro Ditta:

Per la ditta: (Firma)

REV 04 DEL 28 02.13

USCITA

NGRESSC Ore Tot.

USCITA

Km Tat



MODULO PER CAMPIONAMENTI DI L'IQUIDI E SOLIDI

Sada di Carrara(sada lagata e laboratori) via Frassina, 21 - 54031 Carrara (MS)		. 15 - 50 343 Fide	nze (FI) – v	iada di Roma Aa Huon 92 - 001		Sada di Milano Via Saltambriol, 53	- 20104 Alland (M i)			
R.d.P.	tel 055-730905	5 6 - 14 x 555-7334	MAC S	el. 06/68357725 +	fex 06/85365676		*	PAGINA:	D	1
(per singolo campione) CAMPIONATO DA (Nome / Firr		DESCR	ZIØN_	51	4			ORA	PRELIEVO	
NATURA	solido_	_fangosc			igoso pom	pabile_D_flui	do con precip	itato_O_flui	do a più fasi	
PROVENIENZA	***************************************		**********		o aperto/c	hiuso_O_da	pozzo_O_da	plezometro)	da sistema	3
	periodic Altro_C GIACITI	o_□_+ pe URA STA	riodico	o (occasion la vasche	nale)_□_li , fosse imį	uo_o_in scari n scarico disc permeabilizza reggettato_C	ontinuo non p	periodico (sal	luario)_[]_ uperficiale_[
CARATTERISTICHE GENERALI										
Dimensione complessiva de	l lotto:	***************************************	***************************************	***************************************	Lxl	xH	m³	Ton	Densità	***************************************
Accessibilità del prodotto al	~~00000000	ter effettu	iare il c	ampionar	***************************************	650000000000000000000000000000000000000	***************************************	X NO D	***************************************	*******************************
Procedure di campionameni				,			****	***************************************		
Metodo di campionamento:	istantani	eo / puntil	forme_	Cedio c	omposij@	_media con	itinuo_Ω_qua	irtato 🛛 vac	iliato a 2 cm	***************************************
SOTTOCAMPIONI /ALIQUOTE		'NO		IUMERO T	w		MISURE IN		UM	
N° / Sigla	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	3000 0000					Temperat.		**************************************	18.4
Contenitore *		P	V			t ti teli bila terito i comito ristra estra el accioni a constativa a				
							pri	***************************************	***************************************	6.78
	4000		100	<u> </u>		ne makeikinemikanetene	(2000 - 40)			7845
Stabilizzante/Conservante **		2					Ossig - c		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0.78
Temperatura di campionamento	20	- maintainmainin kaassa kan k	. dodosovonaca	7-00000		100-7-175-6-00000000000000000000000000000000000	Livello Fra	asimetrico (b	0	2.05
Temperatura di trasporto ***	4						Fando Pie	zametro (bip		10
*(P=PLASTICA G=VETRO A=VETRO AMB Pserire a ax # numero NOTE		0~30000 to the transfer to the to	unanna da decementario e			3× H,SO, 4× NaOH 5	* ALTRO)	~ (AMB - Amb	ienta, sa*C Rairge	rato a)
Recommittecturates (mi) — Prefunction	acres miss					<u>4 d seg</u>				
R.d.P.		* 4009 4000 4000 4009 2009 3000 1	enna enta ante étita bi	OR ALLS SHEET SHEET VISITE SHEET VISITE	ANNO SING SING SING SING AND SING	ments doubt shock book shock stock door sheet soon	ranso them area dose and room took come and	n-court court vecau years reces ease, years does .	4044 4004 4004 6004 8000 4006 3005 E005 E	one some dead state acco.
(per singolo campione)	SIGI A /	DESCRI	ZIONE	<7	<i>Q</i>		and the state of t	ADA.	PRELIEVO	
CAMPIONATO DA (Nome / Firm			1			***************************************	***************************************	VIVA	rnelievo.	
NATURA	solido_C			oile_□_far ∫_altro_□	ngoso pom	pabile_O_flu	ido con preci	oitato_O_flui	do a più fasl	
PROVENIENZA	GIACITU meccani periodico Altro	RA DINAN co di tras D_U pe	NICA d parto_l riodico	la condotte [in scar] (occasion	ico continu nale)_C_Ir	niusoda p toin scari to scarico disco termeabilizzat	co discontinu antinua non p	o_□_in scar eriodico (salt	ico discontin luario)_O_	uo -
CARATTERISTICHE GENERALI						reggettato_□				
ommittinoilone deiteimei	***************************************							***************************************		***************************************
Dimensione complessiva de	***************************************		***************************************	****************	Lxi:	***************************************	m³	Ton	Densità	
Accessibilità del prodotto al f			are il ç	ampionan	nento richi	esto in sicure:	zza: Sijíš	[NO_0_		
Procedure di campionament		***************************************	***************************************		***************************************			***************************************	~~	
Metodo di campionamento:	istantane	eo / puntif	iarme\	ℤ_medio	compositç	20_medio co	ontinuo_□_qı	uartato <u>_</u> □_va	agliato a 2 cr	nO
SOTTOCAMPIONI /ALIQUOTE	SL	Ď_NO⁻□	N	IUMERO TI	DTALE	And the second s	MISURE IN	CAMPO	UM	
N° / Sigla							i emberate			17.4
Contenitore *	A	V	40					Chief Palach Color Processor Color C	**************************************	7.44
Volume	1000	100	10	0	t fort er tresses et toloris annon isolo.		0.00 01.000	atatamatamani. E	ter format eller for elemente, des elementes mega eller les el	1147
Stabilizzante/Conservante **		2								0.70
Temperatura di campionamento	フロー	2-1-03-03-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1		and a second	www.comensus.comensus.com		Livelio Fre	No. 4 Administration of the Control	e de est esta de esperado en esquere presentado esta de esta d	
Temperatura di trasporto *** (P=PLASTICA 6= VETRO A» VETRO AMB.	20 470 V.VML 1	S=STERLE)	***	(0° Nessuro 1°	HC) 2+ HNG, 3	= H,SO, 4= NaON 3=	Pondo Pep		oeta; 24°Co Rollyor	AS NO.
NOTE					3 2					
	i desim					22 - 502 - 163	A 10 0 22 NEWS		2001 200 CC	
ı										***************************************
ALL A PG - AMB GG. F				EHES						REV 04
PAG 1012			***************************************	RESP SEZ CA		-		No.		DEL 28.02.13



MODULO PER CAMPIONAMENTI DI LIQUIDI E SOLIDI

via Frassina, 21 - 54031 Carrara (AIS) tel 0583-855624 - fax 0585-858617		ze: , 15 - 50143 Fee 56 - Iex 085-713-	note (FI) Vis h	ici Hema Ilzza, 92 - 90198 Roma (RJA) 8/85357725 (ax 06/85365575	Sede di Milano Via Settembrini, 52 • 3	S124 Masne (M-)		
R.d.P.							PAGINA:	DI
(per singolo campione)	SIGLA	DESCRI	ZION	535. 7.	Λ		ORA PRI	ELIEVO
CAMPIONATO DA (Nome / Firr	CA	RLO	CIAPE		Y	***************************************	overnonoments and a	
NATURA		_fangoso ne_□_liq		_□_fangese femi ultro □	oabile_O_Nuid	o con precipila	to_O_fluido a	più fasi_□_
PROVENIENZA				condotto aperto/cl	niuso 🛘 da p	ozzo 🗆 da nie	ezometro V da	sistema
				_in scarico continu				
				_ occasionale)_□_ir		****	·····	
	Altro 🗆		`	f passe agents.			(F-11111 20002
	GIACITI	URA STA	TICA da	vasche, fosse imp	ermeabilizzate	⊇ □ cumuli e s	silos 🗆 super	ficiale 🛘
				riale compresso o				
	Altro					-		- 200
CARATTERISTICHE GENERALI	-5/10/20/20/20/20/20/20/20/20/20/20/20/20/20							
	***************************************	******************************	******************************		***************************************			
Dimensione complessiva de	l lotto:			Lxi	(H	m³	Ton D	ensità
Accessibilità del prodotto al	fine di po	ter effettu	iare il cai	mpionamento richi	esto in sicurez			***************************************
Procedure di campionameni	lo utilizza	te:						
Metodo di campionamento:	istantan	eo / punti	forme <u>X</u> r	medio composito_(□_medio conti	nuo_O_quarta	to_□_vagliato	a 2 cm
SOTTOCAMPIONI /ALIQUOTE	SIŽ	ONO	NU	MERO TOTALE	in the Charles of the	MISURE IN CA	MPO	UM
N° / Sigla						Temperatura		18,3
Contenitore *	Δ	P		***************************************	100 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	oH	01.000000-00000000000000000000000000000	7.4
	4900	160	100	***		Conducibilità		1514
Stabilizzante/Conservante **	Ham	of necessary methodological eventures	-160		***	10000000000000000000000000000000000000		entralities franconscionations and analysis and an experience of
	7 1	42	***************************************			Cissigeno dis-	************	2.38
Temperatura di campionamento	W	vendusidenedidenter	and the second second second section of		St. and St. Brownell of St.	Livelo Freau	alle et en a de la desta de la companyación de la companyación de la companyación de la companyación de la comp	2,50
Temperatura di trasporto *** *(P- PLASTICA G- VETRO A- VETRO AMB inserire 8 sa il numero NOTE	ATO V- VIAL	s= STERLE)	** (Q*	•Nessuro 1= HCl 2= HNO ₃ 3	= H,50, 4= NaCH 5= /	fonde Piezor utroj	MSTO (3) B.)	20 r*c-Religeatos .)
- regrey ingrand (plant) and the regression (3. 4. 38 (1			+ 4 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 -				
post title jobs one from one one one one to you, then can one man too me, one one one, or	1. (1. (1. (1. (1. (1. (1. (1. (1. (1. (00-411-30-411-1-022-3-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1	COLUMN CO	more was west more was most more seed more some some some some some some	0000 70000 40000 40000 10000 40000 10000 40000 40000 10000	T NOON 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000	no mode entry total access to be and inheritated be only no mode entry total access total access page of the access to the acces	PRO (PRO AND
R.d.P.								
(per singolo campione)	SIGLA /	DESCRI		534/	4	~~~~	ORA PRE	LIEVO
CAMPIONATO DA (Nome / Fim		(RLa	CIAPE		\searrow			
NATURA	solido_C]_fangos	o palabile	⊇_O_fangoso pom	pabile_D_fluid	lo con precipita	nto_C_fluido a	più fasi_□_
		ne_O_liq	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	A	***************************************			
PROVENIENZA	GIACITU	RA DINAN	<u>MCA</u> da	condotto aperto/ch	iiuso_□_da po	ozzo_□_da pie	zometro>BCd	a sistema
				_in scarlco continu				
		о_О <u>_</u> - ре	riodico (c	occasionale)D_in	scarico discor	itlnuo nan peri	odico (saltuario)
	Altro_□							
				vasche, fosse imp				
			_L_mate	riale compresso o i	reggettatoU_	serbatoi, cisten	ne_Cl_autoboti	ii, container_D_
you at the authorities have a present the same and a same as	Altro_□							
CARATTERISTICHE GENERALI	***************************************		***************************************			***************************************		
	***************************************	000000000000000000000000000000000000000	~04-0103-00100000000000000000000000000000	·	40000000000000000000000000000000000000	*		
Dimensione complessiva de	**********		***	Lxlx		_m³		ansità
Accessibilità del prodotto al			iare II car	npionamento richie	esto in sicureza	za: Sl <u>JB</u> _N	10_0_	
Procedure di campionament				2 ° 2 °				
Metodo di campionamento:					_LJ_medio cor	Angresia		
SOTTOCAMPIONI /ALIQUOTE	1011/11/00/02/02/02/02/02	Z(NO"C	NUI	MERO TOTALE		MISURE IN CA	MPO	UM,
N* / Sigla		Control of the control of the Control			100 Sealth St. World Secretary	Englisher Sturie		13.8
Contenitore *	\mathcal{A}	<u>. 7</u>	V			vH		7.36
Volume	4000	180	100					17-22
Stabilizzante/Conservante **	:	2					A0110	2.48
Temperatura di campionamento	28	t or thin sin and analysis as		S. Calenda Salas Antonio Anton		Liveiro Presid		240
Temperatura di trasporto ***	4							70
* (P= PLASTICA G= VETRO A= VETRO AMB Inserire a ax 6 numero NOTE	ATO V-VIAL	s-sterie)	** (5%	Nassumo I - HCI 2= HNO, 34	· H _I SO, 44 NaCH 5• A	LTRO)	*** (AMB « Ambiome: xx	*C+ Rohigerate + -)
# 1 PAC BANK CAN THE 1 TO 1 TO 1		***************************************	10 2 G.		u - 1044 40		.,	
M 4PG~ANB 08.1				EMESSO CA				
PAG. 1 D. 2	Marine a service and an accordance	rin - St. Schools - Schools en		EMESSOUA ESP SEZ CAMPIONAMENTI				0EL 28 02 1



MODULO PER CAMPIONAMENTI DI LIQUIDI E SOLIDI

Sede (i) Carranjande legale e luboratori) vin Franco, 21 - 54001 Carran (MS) tel 0585-855624 - fan 0585-855017 R.d.P.			Sada di Roma Via Nitta, 92 - 90198 isi 00:85257725 - 784		Seda di Milano Via Sotiambrini 52 - 29124 M	Uano (M) PAGINA:	ĐI
(per singolo campione) CAMPIONATO DA (Nome / Fin	. ^	DESCRIZIO	534		***************************************	ORA	\ PRELIEVO
NATURA		fangoso pal	abile 🛭 fangi	oso pomo	abile □ fluido co	n precipitato_□_fluic	do a olù fasi □
		oblupilo			••••		20 G p/3 Vac
PROVENIENZA						o_O_da piezometro <u>}</u>	
						continuo_□_in scari	
		o_U period	ico (occasiona	ıle)_□_in	scarico discontinu	io non periodico (sal	tuario)_D_
	Altro_O	IRA STATIC	å da vaerhe f	nece imn	ormeshilizzale (T	cumuli e silos 🏻 s	unarficiala M
							tobotti, container_C_
CARATTERISTICHE GENERALI							
Dimensione complessiva de	d lette:			Lxlx	H m	3	Densità
Accessibilità del prodotto al		ter effettuare	il campioname		***************************************	ofTon_ SI_X_NO_C_	V=13114
Procedure di campionamen	to utilizzai	e:					
Melodo di campionamento:			e <u>X</u> medio con	nposito_C	I_medio continuo		lliato a 2 cm
SOTTOCAMPIONI/ALIQUOTE	25500000000000000000000000000000000000	_NO	NUMERO TO	TALE	MIS	SURE IN CAMPO	UM
N° / Sigla						ripersia e	17,7
Contenitore *					Di-i		7.14
	4000		30	TO THE STREET OF THE STREET, S		nducibilità	1388
Stabilizzante/Conservante **	-0	2				aigero discipito	2 15
Temperatura di campionamento	62				ļ	allo Fraetunetrico (b.	**************************************
Temperatura di trasporto *** */P*PLASTICA 0* VETRO AN VETRO AME	ATO V. VAL	8= STERILE)	** (8 × Nessuno 1 × H	El 2º HNO, 3º	H.SC, 4× NaCH 5+ ALTRO	ndo Piezoaretto (b.p.	7.50
ingerire a sx il numero NOTE		an majar na matamatan sa gayagga na annan ag-an-	Penna adamos el ennido el Penna adamos ennonse	den yen dayan anadeken ayyang sasa	anne manerale manerale manerale de la manerale de l	Districtive - Sanctian (schools and a designative districtive and a second and a second and a second and a designative and a second and	veira Central III de fentación de cinicia de constituir de
NOTES AND SECUR AND COME AND	156 10010-4000-4000-40000-40000-10000	1000 6005 6000 6000 1000 1000 6005 6000 600	**************************************	100 top-cor top 400 400 400 A	90 - 4000 - 6000	25 CLIS CS	-1,0000-0,000-0
R.d.P.	ola cere come cana ana ana ana an			eria eriska kerkera era araskirinera konstek esa arak			
(per singolo campione)		DESCRIZIO	E 522			ORA	PRELIEVO
CAMPIONATO DA (Nome / Firm		<u> </u>	() 110 pmg p				
NATURA		u_langoso pa ne		oso pomp	pabile_LJ_IIVido co	on precipitalo_□_flui	do a più fasi_Li_
PROVENIENZA	con prophisions sission		oos 4 mm - cook vegetien	aperto/ch	iuso 🛛 da pozzo	_O_da piezometro_	🔲 🕷 da sistema
						 icontinuo_□_in scar	
	periodico	o_O periodi	co (occasiona	le}_O_in	scarico discontinu	o non periodico (salt	uario)_□_
	Altro_O	1504 A 274 000 C 100 A 274 A		***************************************			
			_		30000 000	cumuli e silos_O_su	uperficiale_□_ obotti, container_□_
	Altro O		statustata aattip	7: C330 U 7	eaaeinero "m" sein	aw, oscine_c_dur	JOH, WHAIIFI
CARATTERISTICHE GENERALI							
	300200000000000000000000000000000000000	*******************************	***************************************	27350001433000477955799579979			
Dimensione complessiva de		entral contractions of the contraction contractions of the contraction		Lxlxi			Densità
Accessibilità del prodotto al			il campioname	nto richie	sto in sicurezza:	SI_EGNO_U_	
Procedure di campionamento: Metodo di campionamento:		erran in contract and different annual	a madis e	amnocito	O madia centinu	a Manadaha Mar	rationa 7 and C
SOTTOCAMPIONI /ALIQUOTE		-	NUMERO TO			URE IN CAMPO	JM
N° / Sigla						TOCTURES	17.1
Contenitore *	A	PV	**************************************				6.4
Volume	4000	100 1	×0	A state of the strong narrange		romania de la composição de la composição La composição de la compo	3438
Stabilizzante/Conservante **		2	which are a constructed and a first order to the construction of t			iger dixest	1.2
Temperatura di campionamento	B					alo Presentenco (c.	
Temperatura di trasporto *** *(P=PLASTICA G=VETRO A=VETRO AMB. inserire a sx il numero	ATO WVAL	S= STERLE)	**{0* Nessuno 1* HS	2 × HNO, 3	H,SO, 4- NAOH 5- ALTROJ	************************************	10,10
NOTE			entrantenta arti tari na tanàna tanàna banana b		***************************************		
Source and the second s				N 1 .	2 3 .9 90 ***	errad de tourna leare legi	opvedanko
							The state of the s
AP 4 PO ~ AME 25.1 PAG 1 OLZ			EMENIO RESP. SEZ, CAMP				867.94
1		*******************************	Ward Live . Town				©EL 28 02.13



MODULO PER CAMPIONAMENTI DI LIQUIDI E SOLIDI

Sede di Carraraisede legale e laboratori) via Frasura. 21 - 54031 Carrara (MS) tel 0585-855624 - fax 0585-855817		. 15 - 50143 Fop		C - 90198 Roma (RM)	Sede di Mitano Via Settembriri, 52 - 20	124 Milano (Mi)		
R.d.P.	IN USE-/399U;	6 - las 655-7134	H4Z W CS/8035	7725 - 184 OS/85386578			PAGINA:	DI
(per singolo campione)	SIGLA	DESCRI	ZION <	05			ORA PRE	:11E\/\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
CAMPIONATO DA (Nome / Firr	··· //.	-11		<u> </u>			23.62.1.3.7.	· 6.1 2. 4 C
NATURA	solido_		, o palabile_□, uido≱ _altro		oabile_O_fluido	con precipitat	o_D_fluido a i	oiù fasi_D_
PROVENIENZA			*************************************	**************************************	hiuso_O_da po	na O da sia	nanaira V da	m.i m.š.a. mm.a.
Liftamiiimi					::::usu_L_ga po ::o_g_in scarico			
					io_c_in scanco i scarico discor	***		
	Altro_O	*****	nionico (occ	apiniiaia)_L_u	i Scarico discur	munn non heur	Juico (saituario	J)U
			TICA da voc	nha facca ima	ermeabilizzate	Flormillos	los Fi sunsel	Seigle C
					reggettato_U_			****
	Altro_	"m.2 mm2.	There are a series of the seri	- compressor w		nen ner rent mierer rent	10_m_m_m00100101	u, volumen
CARATTERISTICHE GENERALI	C 3161-00		resentation with the settlement of the settlemen				5-99191311020w394999	
	***************************************					*******************************		
Dimensione complessiva de	i into:			Lxì	-J-1	m ³	Ton D	ensilà
Accessibilità del prodotto al	***************************************	ter effetti	ere il camnir	Nissansson stransfer Nisconstrans	***************************************	Managare . Managare and a second seco		J113110
Procedure di campionameni			imi m ii meritibiis	onamane run	cato in aivoi cad	.a. v. v.	~	
Metodo di campionamento:		******************	forme med	lo composito À	nedio conti	nin (1) niin	o Π vaciliato	a 2 cm
SOTTOCAMPIONI /ALIQUOTE		_NO	******************	RO TOTALE		MISURE IN CAI	****	UM
N° / Sigla						Temperatura	215	*****
Contenitore *	************							47,3
	,					5H	*************************	6,1
Volume		P				Conducibilità		823
Stabilizzante/Conservante **		100	100			Ossigeno nisc	kolto	0,84
Temperatura di campionamento	28	2.				Erveilo Freatin	reinida (a.p	2
Temperatura di trasporto ***	4					Fondo Piezon	retra (b.p.)	14.5
(P PLASTICA O* VETRO A* VETRO AMB	ATO V VAL	S. STERLE)	→ (0 : Ness	uno 1 ° HCl 2 • HNO, 3	H;SO. 4° NaOH 5° A	LTRO)	*** (AMB - Ambienta; xx	"C» Refrigerato a)
NOTE								
a offa Percentario office - Propositio ;	perpatry a p							*
R.d.P	D 500-900 100-400-100 40	+400+ 1000+4000 4000x 1000+2000	2015-1010-0010-0110 1110-0110-1110-0110-0	000-4000-1000-0000-1000L-4000-4000-1000-4000-4	10000 40000 10000 40000 40000 10000 40000 10000 4000 4000	-0000-6000 NESS 10000-6000, 10001 4000; SHEET 10000-6000	essis intro-essis uses veca essor intes esso-essar is	009 0009* 10000 10000 4000; 15000 4000 40001 10000 40000
St. (int.) - A territor of proposition association and association and association and association and association association as a second contract of the secon	CICL A	DESCR	2125 LIE C	/3			~~~ ~~~	4 1200 3 Jan
(per singolo campione)		yeach,	77. <u> </u>	~ 3 ~ 2			ORA PRE	LIEVU
CAMPIONATO DA (Nome / Firm					2 5 gmmg 95 2 5	E 7+		
NATURA					pabileOfluid	o con precipita	io [™] iinido a	piu fasi_LL_
24.24.36.4.594.4.594.4.594.4.594.4.		and the second	Jido_∭_altro	745.4				
PROVENIENZA					nluso_O_da po			
					io_□_in scarico			
		o _ rr be	tinaico (occs	isionale)u_ir	scarico discon	kinuo non perio	oico (saituario	リレ
	Altro_D	IDA CTA	TICA da vaa	aha fasas Issa	ermeabilizzate	C amarila a	laa 🖺 assaaf	siala M
<u>.</u>					ermeapiizzate, reggettato 🛭 :		*****	707
	Altro	'niñ neña"	"m"ingletiqie	s compresso o	reggettatu:	servator, disterr	.c_iauiuuuii	ı. Cuildilizi_L_
CARATTERISTICHE GENERALI	MUU_L							
and the set of more reading to meet comes and more a comes at a familie								
Dimensione complessiva de	1 1232.	***************************************	000000000000000000000000000000000000000	Lxl	.1.1	m ³	Tan Or	nsità
Accessibilità del prodotto al	~~~~~	tar affathi	are II camnic	*******************************	*******************************	**************************************		
Procedure di campionament			an it wattipse	manania ilain	#304 III 31641 #24	.a	<u></u>	
Metodo di campionamento:		***************************************	form S. 21 me	edio composito	medio con	tinua (I auart	leilnev III ate	о a 2 cm П
SOTTOCAMPIONI /ALIQUOTE	2.00-0.00-0.00-0.00-0.00-0.00-0.00-0.00	⊉_NO_□		O TOTALE		MISURE IN CAL	***********************	UM
N° / Sigla	914C00_80808080808080808080		17 had 58 444 4	(O IOIME	**************************************		3\$ \$" %	
~		0	. /					17.8
Contenitore *		- <u> </u>				And the second s		7,03
	ÁOCO		100			Conducib Rra		4067
Stabilizzante/Conservante **		2					latia	0.78
Temperatura di campionamento	ZP						satrico (5.6-)	1,90
Temperatura di trasporto *** (P* Plastica di vetro a- vetro ave risene a si il numero	ATO Y VIAL	S-STERLE!	↔ (Da Nass	are 1= HCl 2= HNO, 1	# H.SO., #* NaO+; 5+ Al	Foods Please (TRO)	~ (AMB+ Ambierin; 11	A Ac "C - Rehigerato e)
NOTE	en e-constante en	tions what all all the last had be a served in a	tootti tatata ee ee ee daa aanta ahabeee taa aa ee aa		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			
Signatura (Proportiera de la Composition del Composition de la Composition del Composition de la Composition de la Composition de la Compo				. 3 4 27				
51 X 200 2122 24 5 2								
AL VPG - ALIE DELT PAG. 1012			RESP S	EMESSO DA EZ. CAMPIONAMENTI				DEL 23 02.

H

All.1 PO-AMB-44 Rev.00 del 16/05/2016 Data O7/09 2016 Tecnico CLARETTI Luogo OSMANNORO(PL) Orario inizio campionamento: 3:00

pHmetro $251D$ 6.8 Conducimetro $251D$ 1039 Ossimetro $263A$ $1087s$ Sonda Redox $250 \mu V$ Orario inizio campionamento:Orario fine campionamento:	strumento	M. Az	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo	Controllo
510 14204462 63 A 10876 51 D 220 MV	pHmetro	9152	6,8					
634 10876 51D 220 MV	Conducimetro	2510	16,2048fer					
51 D 220 MV	Ossimetro	7634	10876					
	Sonda Redox	2517	220 MV					
	Orario inizio campioname	nto:			Orario	fine campionament	3:	

strumento M. Az	pHmetro	Conducimetro	Ossimetro	Sonda Redox
Controllo				

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