



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 11 di monitoraggio qualità delle acque sotterranee

Livello di Progetto

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

| | | | | |
|-----|-----|----------------|-------|--|
| LIV | REV | DATA EMISSIONE | SCALA | CODICE FILE COMPLETO |
| SAI | 00 | MARZO 2024 | - | FLR-MPL-SAI-QCA4-011-SO-RM_Rep Monit Acque Sott 11 |
| | | | | TITOLO RIDOTTO |
| | | | | Rep Monit Acque Sott 11 |

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

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

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

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

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

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



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 11 - AGOSTO 2018

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



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

Documento a cura di:



Gruppo di lavoro:

Ing. Franco Rocchi
Dott. Chim. Riccardo Galatà
Ing. Carlo Ciapetti
Ing. Elena Basile



INDICE

| | |
|---|----|
| PREMESSA..... | 5 |
| 1. INQUADRAMENTO GENERALE | 6 |
| 1.1 SINTESI GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA DEL SITO..... | 8 |
| 2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE..... | 10 |
| 2.1 MONITORAGGIO DELLA MATRICE AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE | 12 |
| 2.1.1 Determinazioni analitiche di laboratorio..... | 12 |
| 2.2 RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE..... | 13 |
| 2.3 RILIEVI FREATIMETRICI | 29 |
| 2.4 COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI..... | 32 |
| 2.5 CONFRONTO CON I DATI PREGRESSI..... | 35 |

INDICE DELLE FIGURE

| | |
|---|----|
| Figura 1: Localizzazione del Aeroporto “Amerigo Vespucci” con in rosa l’attuale area aeroportuale e in verde l’area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopia Reg.Toscana mod. QGis)..... | 6 |
| Figura 2: Localizzazione dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci” in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale. | 7 |
| Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell’Aeroporto “Amerigo Vespucci”..... | 7 |
| Figura 4: Planimetria area d’intervento e ubicazione dei punti di indagine..... | 11 |
| Figura 5: andamento del livello di falda nel terzo trimestre 2018 nelle postazioni di acque sotterranee | 31 |
| Figura 6: andamento del nichel nei piezometri S19/ASOT3, S05/ASOT1 e S35/ASOT7. | 43 |
| Figura 7: andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19/ASOT3, S28/ASOT5 e S40/ASOT9. | 43 |

INDICE DELLE TABELLE

| | |
|---|----|
| Tabella 1: Risultati analitici delle indagini sulla matrice acque sotterranee – SET COMPLETO | 21 |
| Tabella 2: tabella di sintesi che riporta tutti gli analiti che hanno mostrato nel tempo superamenti, raggruppati per singolo piezometro..... | 37 |
| Tabella 3: tabella riepilogativa di interconfronto tra i parametri comuni alle 11 campagne svolte (dic_15, mar_16, giu_16, set_16, nov_16, gen_17, apr_17, set_17, nov_17, mar_18, giu_18). | 40 |

ALLEGATI

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

PREMESSA

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

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

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

La campagna oggetto del presente report è stata eseguita nel mese di **agosto 2018**.

Il seguente documento è suddiviso nelle seguenti macrosezioni:

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

1. INQUADRAMENTO GENERALE

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

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

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

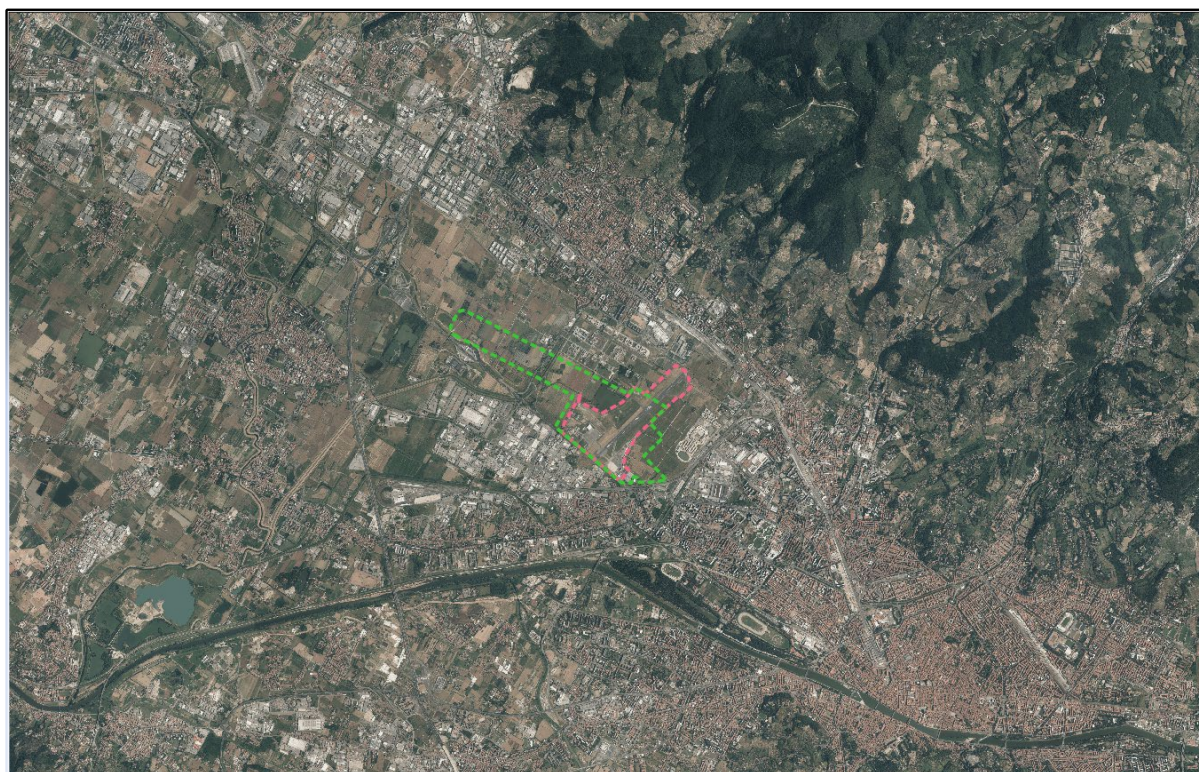


Figura 1: Localizzazione del Aeroporto "Amerigo Vespucci" con in rosa l'attuale area aeroportuale e in verde l'area comprensiva delle opere aggiuntive – (Fonte Geoscopio Reg.Toscana mod. QGis).

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

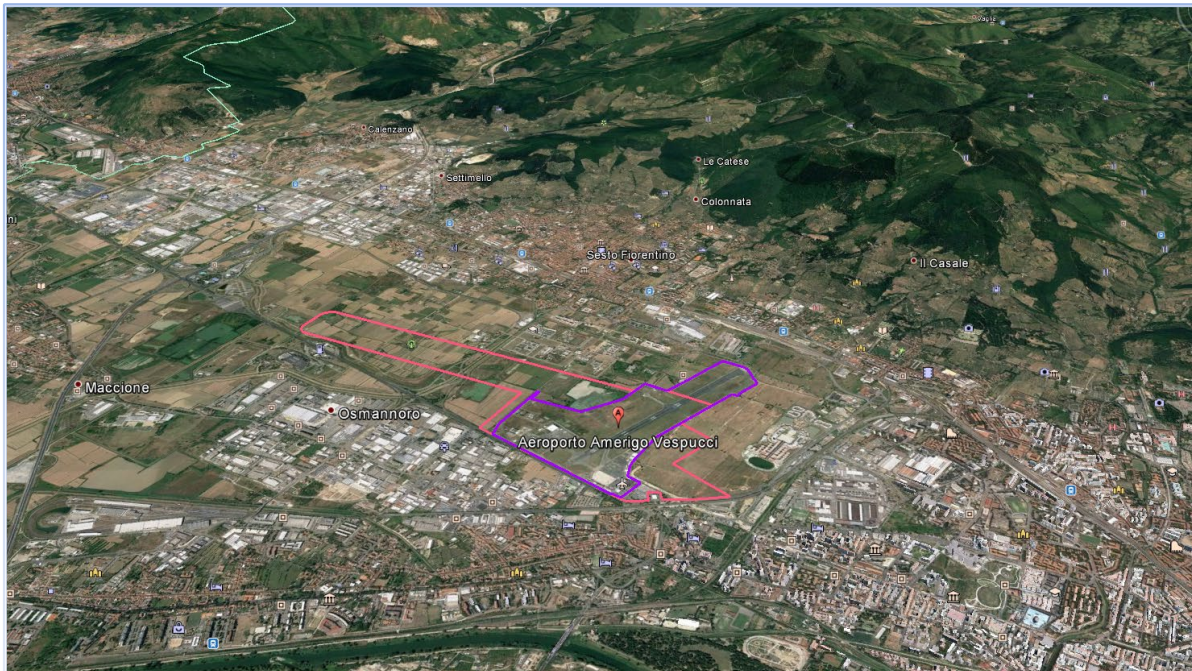


Figura 2: Localizzazione dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci" in vista tridimensionale (Fonte Google Earth) – in rosa la porzione in progetto, in viola la porzione attuale.

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

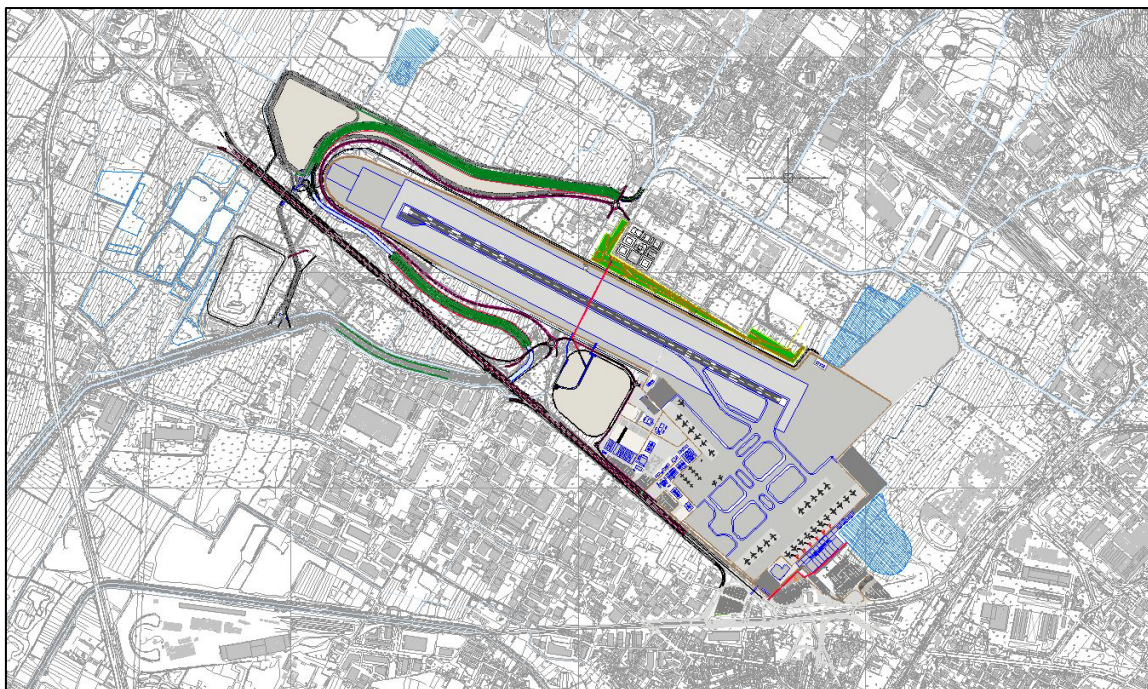


Figura 3: stralcio della planimetria di progetto dell'Aeroporto "Amerigo Vespucci"

1.1 Sintesi geologia e idrogeologia del sito

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

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

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

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

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

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

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

5. l'unico livello litologico di interesse per il presente studio è rappresentato, dunque, dallo strato superficiale dell'orizzonte Firenze 1 (porzione superiore del Sistema dell'Arno) perché è evidente che l'orizzonte Firenze 2 (porzione inferiore del Sistema 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 **agosto 2018** è stata svolta la campagna di campionamento e analisi delle acque sotterranee dalla rete piezometrica presente.

In data 22 – 23 - 29 agosto 2018 sono pertanto stati campionati il totale dei n° 15 piezometri ambientali ai fini della di effettuare il monitoraggio chimico fisico di tale matrice ambientale.

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

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



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

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

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

2.1 Monitoraggio della matrice ambientale acque sotterranee

Il monitoraggio ha previsto, come detto, il campionamento di n. 15 piezometri, applicando le metodiche di campo, di laboratorio e la check list di analiti da ricercare così come di seguito descritto.

2.1.1 DETERMINAZIONI ANALITICHE DI LABORATORIO

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

In totale sono stati quindi prelevati n°15 campioni di acque sotterranee analizzati secondo la tipologia completa.

2.2 Risultati analitici di laboratorio acque sotterranee

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

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee | |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|-----|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aereoporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | | |
| Parametro | | | | | | | | | | |
| Temperatura dell'acqua | °C | 17,2 | 17,3 | 16,5 | 16,6 | 17,3 | 18,1 | 17 | 16,7 | |
| Conducibilità elettrica | µS/cm | 3922 | 8796 | 2323 | 3102 | 1385 | 1061 | 2019 | 2410 | |
| pH | upH | 6,91 | 6,64 | 7,31 | 11,89 | 7,16 | 7,19 | 7,32 | 7,33 | |
| Potere Red-Ox (NHE) | mV | -148 | -155 | -206 | -312 | -37 | -99 | -200 | -195 | |
| Ossigeno disciolto | mgO ₂ /l | 0,89 | 1,21 | 0,91 | 1,28 | 0,63 | 2,05 | 1,01 | 0,69 | |
| Torbidità | NTU | 29 | 31 | 39 | 42 | 63 | 31 | 28 | 29 | |
| Alluminio | µg/l | 34 | 49 | 240 | 120 | 61 | 43 | 54 | 110 | 200 |
| Antimonio | µg/l | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | 0,92 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | 5 |
| Argento | µg/l | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | 10 |
| Arsenico | µg/l | < 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,4 | < 1,0 | < 1,0 | 6,1 | 1,2 | 10 |
| Berillio | µg/l | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | 4 |
| Cadmio | µg/l | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | 5 |
| Cobalto | µg/l | < 5,0 | 6,4 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | 50 |
| Cromo totale | µg/l | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | 50 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterrane | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|------|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aeroporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | | |
| Parametro | | | | | | | | | | |
| Cromo (VI) | µg/l | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | 5 | |
| Ferro | µg/l | 140 | 990 | 430 | 92 | 63 | 62 | 2200 | 930 | 200 |
| Mercurio | µg/l | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | 1 |
| Nichel | µg/l | 2,2 | 15 | 3,9 | 3,8 | 2,4 | 2,8 | < 2,0 | 3,5 | 20 |
| Piombo | µg/l | 6,9 | 7,2 | 8,7 | 18 | 7,7 | 6,8 | 8,3 | 23 | 10 |
| Rame | µg/l | < 5,0 | < 5,0 | 7,4 | 6,4 | < 5,0 | 5,1 | < 5,0 | 6,5 | 1000 |
| Selenio | µg/l | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | 10 |
| Manganese | µg/l | 2200 | 13000 | 1900 | 9,8 | 330 | 430 | 1500 | 760 | 50 |
| Tallio | µg/l | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | 2 |
| Zinco | µg/l | 60 | 89 | 30 | < 20 | 36 | 38 | < 20 | 34 | 3000 |
| Boro | µg/l | 85 | 87 | 96 | 140 | 84 | < 50 | 79 | 230 | 1000 |
| Calcio | mg/l | 460 | 1000 | 190 | 300 | 140 | 160 | 180 | 160 | |
| Magnesio | mg/l | 95 | 240 | 51 | 1,1 | 32 | 17 | 31 | 50 | |
| Potassio | mg/l | 2,7 | 5,2 | 3,3 | 25 | 1,7 | 1,3 | 3,1 | 3,2 | |
| Sodio | mg/l | 560 | 1200 | 400 | 380 | 230 | 180 | 370 | 480 | |
| Cianuri liberi | µg/l | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | 50 |
| Fluoruri | µg/l | 190 | 230 | 310 | 300 | 380 | 190 | 740 | 660 | 1500 |
| Nitrati | mg/l | 1,3 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | 1 | < 0,10 | < 0,10 | 1,3 | |
| Nitriti | µg/l | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | 500 |
| Solfati | mg/l | 450 | 1400 | 380 | 160 | 120 | 110 | 47 | 310 | 250 |
| Cloruri | mg/l | 970 | 2700 | 360 | 850 | 120 | 46 | 330 | 340 | |
| Azoto ammoniacale (come NH4) | mg/l | < 0,1 | 0,25 | 0,22 | 0,74 | < 0,1 | < 0,1 | 2,6 | 0,28 | |
| Benzene | µg/l | 0,01 | 0,017 | 0,013 | 0,052 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 1 |
| Etilbenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 50 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterrane |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aeroporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Stirene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 25 |
| Toluene | µg/l | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 0,078 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 15 |
| meta- Xilene + para- Xilene | µg/l | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | 10 |
| Benzo (a) antracene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Benzo (a) pirene | µg/l | 0,00035 | 0,0002 | 0,00046 | 0,00022 | < 0,00014 | < 0,00014 | < 0,00014 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0011 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene | µg/l | < 0,00014 | < 0,00014 | 0,00091 | < 0,00014 | < 0,00014 | < 0,00014 | < 0,00014 | 0,01 |
| Crisene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,00097 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene | µg/l | 0,0012 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Pirene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0016 | 0,0015 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,002 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterrane | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|------|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aeroporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | | |
| Parametro | | | | | | | | | | |
| Clorometano | µg/l | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 1,5 | |
| Triclorometano (Cloroformio) | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,15 | |
| Cloruro di Vinile | µg/l | 0,014 | 0,65 | 0,043 | 0,089 | < 0,010 | < 0,010 | 0,075 | < 0,010 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano | µg/l | < 0,0050 | 0,11 | < 0,0050 | 0,14 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,012 | < 0,0050 | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene | µg/l | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,05 |
| Tricloroetilene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) | µg/l | < 0,050 | 0,054 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 1,1 |
| Esaclorobutadiene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,15 |
| Sommatoria Organoclorurati | µg/l | 0,014 | 0,82 | 0,043 | 0,23 | < 0,05 | < 0,05 | 0,087 | < 0,05 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene | µg/l | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano | µg/l | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,15 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aeroporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| 1,1,2 - Tricloroetano | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano | µg/l | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano | µg/l | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,05 |
| Tribromometano (bromoformio) | µg/l | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano | µg/l | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | 0,001 |
| Dibromoclorometano | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,13 |
| Bromodichlorometano | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,17 |
| Nitrobenzene | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,5 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterrane |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aeroporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Monoclorobenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene | µg/l | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 190 |
| 1,2,4,5 - Tetraclorobenzene | µg/l | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | 1,8 |
| Pentaclorobenzene | µg/l | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | 5 |
| Esaclorobenzene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 5 |
| Pentaclorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,5 |
| Anilina | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 10 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterrane | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|------|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aeroporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | | |
| Parametro | | | | | | | | | | |
| Difenilammina | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,0036 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 910 |
| p- Toluidina | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,35 |
| Alaclor | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Aldrin | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,03 |
| Atrazina | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,3 |
| alfa - esacloroetano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| beta - esacloroetano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| gamma - esacloroetano (Lindano) | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| alfa - Clordano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | |
| Clordano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| gamma - Clordano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | |
| DDD, DDT, DDE | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Dieldrin | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,03 |
| Endrin | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aeroporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Sommatoria Fitofarmaci da 76 a 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,5 |
| Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. | pg TEQ /l | 0,00000256 | 0,0000005 | 0,00000098 | 0,00000058 | 0,00000052 | 0,00000055 | 0,0000006 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,01 |
| Idrocarburi (C10-C40) (espressi come n-Esano) | µg/l | < 2,8 | 3,7 | 86 | 28 | < 2,8 | < 2,8 | 4,7 | < 2,8 |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo | µg/l | < 25 | 4,1 | 94 | 31 | < 25 | < 25 | 5,2 | < 25 |
| Idrocarburi C<10 | µg/l | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 |

| Rapporto di prova | 18LA0031539 | 18LA0031540 | 18LA0031541 | 18LA0031542 | 18LA0031543 | 18LA0031544 | 18LA0031545 | 18LA0031546 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 02 | Campione di acqua di falda - ASOT 01 | Campione di acqua di falda - ASOT 11 | Campione di acqua di falda - ASOT 14 | Campione di acqua di falda - ASOT 08 | Campione di acqua di falda - ASOT 05 | Campione di acqua di falda - ASOT 07 | Campione di acqua di falda - ASOT 16 | |
| Data Prelievo | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | 22/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Firenze Ing. Case Passerini | Firenze zona Aereoporto | Osmannoro Firenze | Osmannoro Firenze | S. Mauro a Signa | |
| Punto di prelievo | ASOT 02 | ASOT 01 | ASOT 11 | ASOT 14 | ASOT 08 | ASOT 05 | ASOT 07 | ASOT 16 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Amianto (fibre >10 mm) | ff/l | < 100000 | < 100000 | < 100000 | < 100000 | < 100000 | < 100000 | < 100000 | |

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

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

| Rapporto di prova | | 18LA0031547 | 18LA0031548 | 18LA0031549 | 18LA0031550 | 18LA0031551 | 18LA0032200 | 18LA0032202 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Denominazione del campione | | Campione di acqua di falda - ASOT 15 | Campione di acqua di falda - ASOT 13 | Campione di acqua di falda - ASOT 03 | Campione di acqua di falda - ASOT 12 | Campione di acqua di falda - ASOT 04 | Campione di acqua di falda - ASOT 9 | Campione di acqua di falda - ASOT 10 | |
| Data Prelievo | | 22/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 29/08/2018 | 29/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | | S. Mauro a Signa | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Aeroporto Firenze | Aeroporto Firenze | |
| Punto di prelievo | | ASOT 15 | ASOT 13 | ASOT 03 | ASOT 12 | ASOT 04 | ASOT 9 | ASOT 10 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Temperatura dell'acqua | °C | 15,9 | 18,2 | 18,1 | 20,1 | 22,1 | 19,7 | 20,7 | |
| Conducibilità elettrica | µS/cm | 3545 | 2526 | 7618 | 1107 | 2419 | 982 | 745 | |
| pH | upH | 6,97 | 7,24 | 6,66 | 7,18 | 6,99 | 7,38 | 7,37 | |
| Potere Red-Ox (NHE) | mV | -71 | 1,6 | -235 | -240 | -218 | -187 | -53 | |
| Ossigeno disciolto | mg O ₂ /l | 2,13 | 1,21 | 0,63 | 0,62 | 1,03 | 1,27 | 1,61 | |
| Torbidità | NTU | 90 | 33 | 43 | 51 | 45 | 29 | 33 | |
| Alluminio | µg/l | 120 | 57 | 64 | 52 | 50 | 53 | 67 | 200 |
| Antimonio | µg/l | < 0,50 | 0,63 | 0,66 | 0,64 | < 0,50 | 0,75 | 0,73 | 5 |
| Argento | µg/l | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | 10 |
| Arsenico | µg/l | < 1,0 | < 1,0 | 2,4 | < 1,0 | < 1,0 | 1,3 | < 1,0 | 10 |
| Berillio | µg/l | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | < 0,40 | 4 |
| Cadmio | µg/l | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | 5 |
| Cobalto | µg/l | < 5,0 | < 5,0 | 5,7 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | 50 |
| Cromo totale | µg/l | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | 50 |
| Cromo (VI) | µg/l | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | 5 |
| Ferro | µg/l | 150 | 63 | 1200 | 210 | 290 | 460 | 76 | 200 |
| Mercurio | µg/l | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | 1 |
| Nichel | µg/l | 3,9 | 3,3 | 17 | 9 | 2,4 | 3,2 | < 2,0 | 20 |
| Piombo | µg/l | 41 | 18 | 17 | 18 | 15 | 27 | 21 | 10 |
| Rame | µg/l | 9,9 | 6 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | 6,7 | 5,2 | 1000 |

| Rapporto di prova | 18LA0031547 | 18LA0031548 | 18LA0031549 | 18LA0031550 | 18LA0031551 | 18LA0032200 | 18LA0032202 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|------|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 15 | Campione di acqua di falda - ASOT 13 | Campione di acqua di falda - ASOT 03 | Campione di acqua di falda - ASOT 12 | Campione di acqua di falda - ASOT 04 | Campione di acqua di falda - ASOT 9 | Campione di acqua di falda - ASOT 10 | | |
| Data Prelievo | 22/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 29/08/2018 | 29/08/2018 | | |
| Luogo di Campionamento | S. Mauro a Signa | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Aeroporto Firenze | Aeroporto Firenze | | |
| Punto di prelievo | ASOT 15 | ASOT 13 | ASOT 03 | ASOT 12 | ASOT 04 | ASOT 9 | ASOT 10 | | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Selenio | µg/l | 1,8 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | 1,2 | 10 |
| Manganese | µg/l | 680 | 1800 | 11000 | 1200 | 3500 | 1300 | 120 | 50 |
| Tallio | µg/l | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | 2 |
| Zinco | µg/l | 71 | 35 | 28 | < 20 | < 20 | 29 | 23 | 3000 |
| Boro | µg/l | 99 | 86 | 75 | 93 | 69 | 68 | < 50 | 1000 |
| Calcio | mg/l | 260 | 230 | 890 | 160 | 510 | 93 | 85 | |
| Magnesio | mg/l | 91 | 52 | 260 | 27 | 120 | 18 | 19 | |
| Potassio | mg/l | 3,8 | 2,7 | 5 | 2 | 7,4 | 2,5 | 5,6 | |
| Sodio | mg/l | 410 | 390 | 1000 | 160 | 690 | 130 | 60 | |
| Cianuri liberi | µg/l | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | 50 |
| Fluoruri | µg/l | 420 | 590 | 370 | 360 | 340 | 1100 | 370 | 1500 |
| Nitrati | mg/l | 3,8 | 0,25 | < 0,1 | 0,12 | < 0,1 | < 0,1 | 0,81 | |
| Nitriti | µg/l | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | 500 |
| Solfati | mg/l | 290 | 180 | 1100 | 90 | 180 | 140 | 72 | 250 |
| Cloruri | mg/l | 710 | 640 | 2000 | 89 | 420 | 49 | 91 | |
| Azoto ammoniacale (come NH4) | mg/l | < 0,1 | < 0,1 | 0,54 | 0,52 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | |
| Benzene | µg/l | 0,013 | 0,027 | 0,016 | < 0,010 | 0,025 | 0,014 | < 0,010 | 1 |

| Rapporto di prova | 18LA0031547 | 18LA0031548 | 18LA0031549 | 18LA0031550 | 18LA0031551 | 18LA0032200 | 18LA0032202 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|------|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 15 | Campione di acqua di falda - ASOT 13 | Campione di acqua di falda - ASOT 03 | Campione di acqua di falda - ASOT 12 | Campione di acqua di falda - ASOT 04 | Campione di acqua di falda - ASOT 9 | Campione di acqua di falda - ASOT 10 | | |
| Data Prelievo | 22/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 29/08/2018 | 29/08/2018 | | |
| Luogo di Campionamento | S. Mauro a Signa | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Aeroporto Firenze | Aeroporto Firenze | | |
| Punto di prelievo | ASOT 15 | ASOT 13 | ASOT 03 | ASOT 12 | ASOT 04 | ASOT 9 | ASOT 10 | | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Etilbenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,015 | < 0,010 | < 0,010 | 50 |
| Stirene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,013 | < 0,010 | 25 |
| Toluene | µg/l | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 15 |
| meta- Xilene + para- Xilene | µg/l | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | < 0,020 | 10 |
| Benzo (a) antracene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,005 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Benzo (a) pirene | µg/l | 0,00019 | < 0,00014 | 0,00027 | < 0,00014 | 0,0073 | < 0,00014 | 0,00025 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0007 | < 0,00056 | 0,0057 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0049 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene | µg/l | < 0,00014 | < 0,00014 | < 0,00014 | < 0,00014 | 0,0046 | < 0,00014 | 0,00052 | 0,01 |
| Crisene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0048 | < 0,00056 | < 0,00056 | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0016 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0033 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Pirene | µg/l | 0,0011 | < 0,00056 | 0,0022 | 0,00077 | 0,0089 | < 0,00056 | 0,00075 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,0007 | < 0,00056 | 0,019 | < 0,00056 | 0,00052 | 0,1 |
| Clorometano | µg/l | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 1,5 |
| Triclorometano | µg/l | < 0,010 | 0,028 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,029 | 0,15 |

| Rapporto di prova | 18LA0031547 | 18LA0031548 | 18LA0031549 | 18LA0031550 | 18LA0031551 | 18LA0032200 | 18LA0032202 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|-------|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 15 | Campione di acqua di falda - ASOT 13 | Campione di acqua di falda - ASOT 03 | Campione di acqua di falda - ASOT 12 | Campione di acqua di falda - ASOT 04 | Campione di acqua di falda - ASOT 9 | Campione di acqua di falda - ASOT 10 | | |
| Data Prelievo | 22/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 29/08/2018 | 29/08/2018 | | |
| Luogo di Campionamento | S. Mauro a Signa | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Aeroporto Firenze | Aeroporto Firenze | | |
| Punto di prelievo | ASOT 15 | ASOT 13 | ASOT 03 | ASOT 12 | ASOT 04 | ASOT 9 | ASOT 10 | | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| (Cloroformio) | | | | | | | | | |
| Cloruro di Vinile | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,02 | 0,27 | 0,017 | < 0,010 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano | µg/l | < 0,0050 | 0,052 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,064 | < 0,0050 | < 0,0050 | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene | µg/l | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,05 |
| Tricloroetilene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) | µg/l | < 0,050 | 0,35 | 0,28 | 0,3 | 0,25 | < 0,050 | < 0,050 | 1,1 |
| Esaclorobutadiene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati | µg/l | < 0,05 | 0,43 | 0,28 | 0,32 | 0,58 | 0,017 | 0,029 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano | µg/l | 0,035 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene | µg/l | < 0,01 | 0,019 | < 0,01 | 0,022 | < 0,01 | < 0,01 | 0,014 | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano | µg/l | < 0,0050 | 0,041 | < 0,0050 | 0,016 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,15 |
| 1,1,2 - Tricloroetano | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano | µg/l | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano | µg/l | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,05 |
| Tribromometano (bromoformio) | µg/l | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | < 0,0050 | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano | µg/l | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | < 0,00050 | 0,001 |
| Dibromoclorometano | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,13 |

| Rapporto di prova | | 18LA0031547 | 18LA0031548 | 18LA0031549 | 18LA0031550 | 18LA0031551 | 18LA0032200 | 18LA0032202 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee |
|---|------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Denominazione del campione | | Campione di acqua di falda - ASOT 15 | Campione di acqua di falda - ASOT 13 | Campione di acqua di falda - ASOT 03 | Campione di acqua di falda - ASOT 12 | Campione di acqua di falda - ASOT 04 | Campione di acqua di falda - ASOT 9 | Campione di acqua di falda - ASOT 10 | |
| Data Prelievo | | 22/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 29/08/2018 | 29/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | | S. Mauro a Signa | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Aeroporto Firenze | Aeroporto Firenze | |
| Punto di prelievo | | ASOT 15 | ASOT 13 | ASOT 03 | ASOT 12 | ASOT 04 | ASOT 9 | ASOT 10 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Bromodichlorometano | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,17 |
| Nitrobenzene | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,5 |
| Clorobenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene | µg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene | µg/l | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050 | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene | µg/l | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | < 0,0011 | 1,8 |
| Pentaclorobenzene | µg/l | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | < 0,00028 | 5 |
| Esaclorobenzene | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 5 |
| Pentaclorofenolo | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,004 | 0,5 |
| Anilina | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 10 |
| Difenilammina | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 910 |
| p- Toluidina | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,35 |

| Rapporto di prova | | 18LA0031547 | 18LA0031548 | 18LA0031549 | 18LA0031550 | 18LA0031551 | 18LA0032200 | 18LA0032202 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterrane |
|--|-----------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Denominazione del campione | | Campione di acqua di falda - ASOT 15 | Campione di acqua di falda - ASOT 13 | Campione di acqua di falda - ASOT 03 | Campione di acqua di falda - ASOT 12 | Campione di acqua di falda - ASOT 04 | Campione di acqua di falda - ASOT 9 | Campione di acqua di falda - ASOT 10 | |
| Data Prelievo | | 22/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 29/08/2018 | 29/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | | S. Mauro a Signa | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Aeroporto Firenze | Aeroporto Firenze | |
| Punto di prelievo | | ASOT 15 | ASOT 13 | ASOT 03 | ASOT 12 | ASOT 04 | ASOT 9 | ASOT 10 | |
| Parametro | | | | | | | | | |
| Alaclor | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Aldrin | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,03 |
| Atrazina | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| alfa - Clordano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | |
| Clordano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| gamma - Clordano | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | |
| DDD, DDT, DDE | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Dieldrin | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,03 |
| Endrin | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,1 |
| Somm. fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) | µg/l | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | < 0,00056 | 0,5 |
| Sommatoria PCDD, PCDF conversione T.E. | µg TEQ /l | 0,00000299 | 0,00000033 | 0,00000033 | 0,0000005 | 0,00000044 | 0,00000032 | 0,00000032 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,12) | µg/l | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | < 0,0028 | 0,01 |

| Rapporto di prova | 18LA0031547 | 18LA0031548 | 18LA0031549 | 18LA0031550 | 18LA0031551 | 18LA0032200 | 18LA0032202 | Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Denominazione del campione | Campione di acqua di falda - ASOT 15 | Campione di acqua di falda - ASOT 13 | Campione di acqua di falda - ASOT 03 | Campione di acqua di falda - ASOT 12 | Campione di acqua di falda - ASOT 04 | Campione di acqua di falda - ASOT 9 | Campione di acqua di falda - ASOT 10 | |
| Data Prelievo | 22/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 23/08/2018 | 29/08/2018 | 29/08/2018 | |
| Luogo di Campionamento | S. Mauro a Signa | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Sesto Fiorentino | Aeroporto Firenze | Aeroporto Firenze | |
| Punto di prelievo | ASOT 15 | ASOT 13 | ASOT 03 | ASOT 12 | ASOT 04 | ASOT 9 | ASOT 10 | |
| Parametro | | | | | | | | |
| 60) | | | | | | | | |
| Idrocarburi (C10-C40) | µg/l | < 2,8 | < 2,8 | < 2,8 | < 2,8 | < 2,8 | < 2,8 | |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo | µg/l | < 25 | < 25 | < 25 | < 25 | < 25 | < 25 | 350 |
| Idrocarburi C<10 | µg/l | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 | < 23 | |
| Amianto (fibre >10 mm) | ff/l | < 100000 | < 100000 | < 100000 | < 100000 | < 100000 | < 100000 | |

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

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

2.3 Rilievi freaticometrici

A partire dal 2018 sono stati effettuati con cadenza mensile i rilievi freaticometrici per ciascun piezometro oggetto di monitoraggio.

Di seguito si riportano i dati rilevati nel terzo trimestre di monitoraggio dell'anno 2018 con la relativa graficizzazione:

| RILIEVO FREATICOMETRICO TOSCANA AEROPORTI | | | | | Data rilievo 20/06/2018 |
|--|---|---|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Denominazione Postazioni Monitoraggio 2016-2017 | Denominazione Postazioni Monitoraggio 2018 | Misura livello bocca-pozzo bc (m) | Quota piano campagna (m slm) | Quota bocca pozzo (m slm) | Quota falda (m slm) |
| S05 | ASOT 1 | 2,13 | 35,57 | 35,85 | 33,72 |
| S13 | ASOT 2 | 1,70 | 35,46 | 35,64 | 33,94 |
| S19 | ASOT 3 | 1,30 | 34,89 | 35,16 | 33,86 |
| S22 | ASOT 4 | 1,80 | 36,56 | 37,16 | 35,36 |
| S28 | ASOT 5 | 1,53 | 37,01 | 37,69 | 36,16 |
| S31 | ASOT 6 | 2,20 | 35,51 | 35,61 | 33,41 |
| S35 | ASOT 7 | 2,25 | 36,85 | 37,36 | 35,11 |
| S39 | ASOT 8 | 0,88 | 38,79 | 38,87 | 37,99 |
| S40 | ASOT 09 | 1,70 | 38,35 | 38,64 | 36,94 |
| S44 | ASOT 10 | 2,15 | 38,96 | 39,20 | 37,05 |
| S88 | ASOT 11 | 2,00 | 37,17 | 37,44 | 35,44 |
| S106 | ASOT 12 | 2,20 | 36,95 | 37,02 | 34,82 |
| S108 | ASOT 13 | 1,50 | 35,36 | 35,48 | 33,98 |
| S117 | ASOT 14 | 1,70 | 36,54 | 36,61 | 34,91 |
| S126 | ASOT 15 | 3,55 | 35,19 | 35,16 | 31,61 |
| S128 | ASOT 16 | 2,10 | 34,39 | 34,47 | 32,37 |

| RILIEVO FREATIMETRICO TOSCANA AEROPORTI | | | | | Data rilievo 22- 23/08/2018 |
|--|---|---|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Denominazione Postazioni Monitoraggio 2016-2017 | Denominazione Postazioni Monitoraggio 2018 | Misura livello bocca-pozzo bc (m) | Quota piano campagna (m slm) | Quota bocca pozzo (m slm) | Quota falda (m slm) |
| S05 | ASOT 1 | 2,31 | 35,57 | 35,85 | 33,54 |
| S13 | ASOT 2 | 2,05 | 35,46 | 35,64 | 33,59 |
| S19 | ASOT 3 | 2,40 | 34,89 | 35,16 | 32,76 |
| S22 | ASOT 4 | 4,00 | 36,56 | 37,16 | 33,16 |
| S28 | ASOT 5 | 2,80 | 37,01 | 37,69 | 34,89 |
| S31 | ASOT 6 | | 35,51 | 35,61 | |
| S35 | ASOT 7 | 2,70 | 36,85 | 37,36 | 34,66 |
| S39 | ASOT 8 | 2,02 | 38,79 | 38,87 | 36,85 |
| S40 | ASOT 9 | 2,90 | 38,35 | 38,64 | 35,74 |
| S44 | ASOT 10 | 2,70 | 38,96 | 39,20 | 36,50 |
| S88 | ASOT 11 | 2,70 | 37,17 | 37,44 | 34,74 |
| S106 | ASOT 12 | 2,80 | 36,95 | 37,02 | 34,22 |
| S108 | ASOT 13 | 2,20 | 35,36 | 35,48 | 33,28 |
| S117 | ASOT 14 | 2,33 | 36,54 | 36,61 | 34,28 |
| S126 | ASOT 15 | 5,42 | 35,19 | 35,16 | 29,74 |
| S128 | ASOT 16 | 3,68 | 34,39 | 34,47 | 30,79 |

Dalla rappresentazione grafica dei livelli freaticometrici misurati nel trimestre estivo si registra un andamento decrescente nel tempo della quota di falda (in termini di quote assolute, m s.l.m.) per tutte le 16 postazioni monitorate, andamento giustificato dalla stagionalità in corso.

Il livello di falda varia tra una quota di 29,74 m s.l.m. ed una quota di 38 m s.l.m.

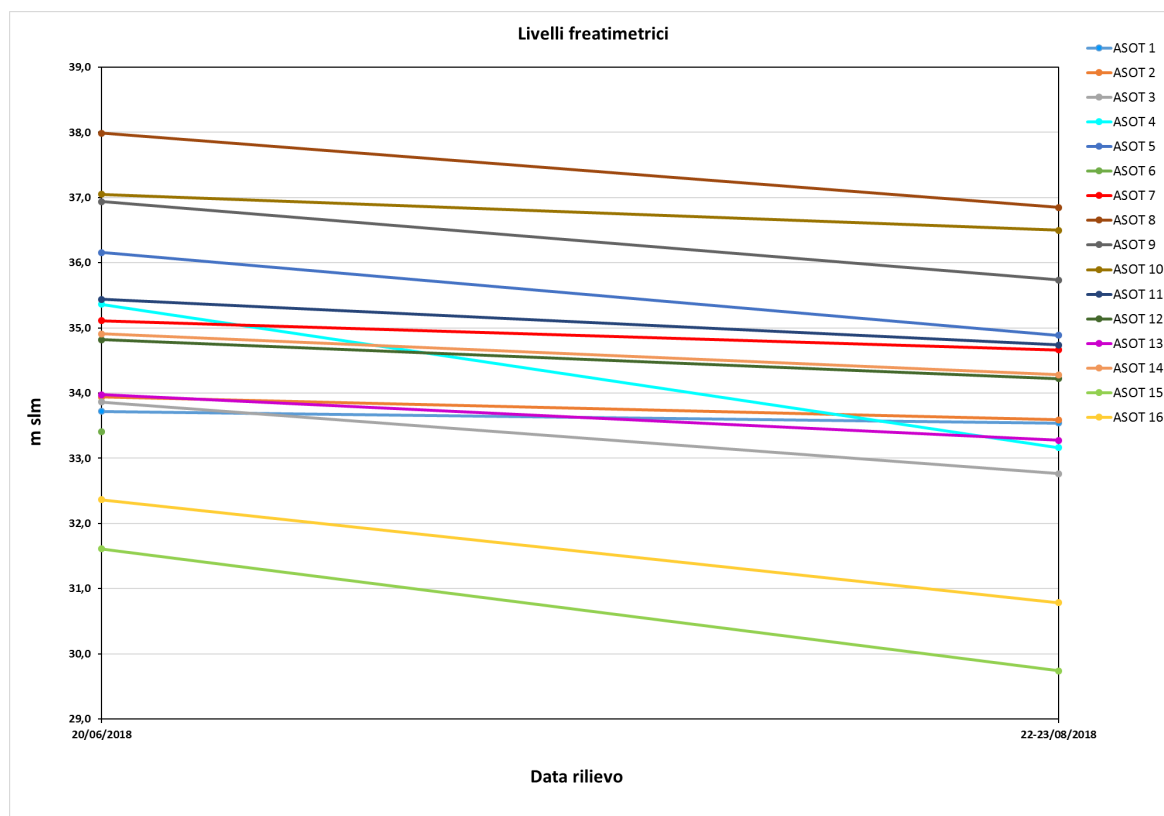


Figura 5: andamento del livello di falda nel terzo trimestre 2018 nelle postazioni di acque sotterranee

2.4 Commento ai risultati ottenuti

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

- Alluminio: ASOT11;
- Ferro: ASOT11; ASOT4;
- Mercurio: ASOT1;
- Manganese: ASOT1; ASOT11; ASOT7; ASOT16; ASOT3; ASOT12; ASOT4; ASOT9;
- Piombo: ASOT14; ASOT16; ASOT15; ASOT13; ASOT3; ASOT12; ASOT4; ASOT9; ASOT10;
- Manganese: ASOT2; ASOT1; ASOT11; ASOT8; ASOT5; ASOT7; ASOT16; ASOT15; ASOT13; ASOT3; ASOT12; ASOT4; ASOT9; ASOT10;
- Solfati: ASOT2; ASOT1; ASOT11; ASOT16; ASOT15; ASOT3;
- Cloruro di vinile: ASOT1;

Nella presente campagna si sono rilevati superamenti dei limiti del CSC per i parametri Alluminio, Ferro, Mercurio, Piombo, Manganese, Solfati e cloruro di vinile.

Dall'analisi dei risultati si rilevano concentrazioni importanti del parametro Manganese su 13 su 16 dei piezometri monitorati (ASOT1; ASOT2; ASOT3; ASOT4; ASOT5; ASOT6; ASOT7; ASOT8; ASOT9; ASOT10; ASOT11; ASOT12; ASOT13; ASOT15; ASOT16), valori dovuti come già segnalato nei report precedenti, a cause naturali: risulta infatti abbastanza comune la formazione e concentrazione di tale parametro in ambienti anossici e riducenti.

Dall'analisi dei valori relativi ai parametri Alluminio, Ferro, Mercurio, Piombo, Solfati, Cloruro di vinile anch'essi risultano con concentrazioni superiori rispetto al limite dato dalla Tab. 2 All. 5 Parte Quarta Titolo V del Decreto Legislativo 152/06 e ss.mm.ii riscontrabili.

Come descritto in precedenza, per il parametro Alluminio nei punti di prelievo ASOT11; per il parametro Ferro nei punti di prelievo ASOT4, ASOT11; per il parametro Mercurio esclusivamente nel punto ASOT1; per il parametro Piombo nei punti di prelievo ASOT14; ASOT16; ASOT15; ASOT13; ASOT3; ASOT12; ASOT4; ASOT9; ASOT10; per il parametro Solfati nei punti di prelievo ASOT1, ASOT2, ASOT3, ASOT11, ASOT15, ASOT16; per il parametro Cloruro di vinile nei punti di prelievo ASOT 1.

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

- S40 / ASOT 9: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti per i parametri Ferro, Piombo e Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Fluoruri, Solfati, Cloruro di vinile
- S44 / ASOT 10: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Piombo e Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Ferro, Fluoruri, Solfati, Cloruri.
- S05 / ASOT 1: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Ferro, Manganese, Solfati e Cloruro di vinile, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Nichel, Piombo, Fluoruri.
- S13 / ASOT 2: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Manganese e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Nichel, Piombo, Ferro, Zinco, Boro, Fluoruri.
- S39 / ASOT 8: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Ferro, Nichel, Piombo, Zinco, Boro, Fluoruri, Solfati.
- S35 / ASOT 7: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Ferro e Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Arsenico, Piombo, Boro, Fluoruri, Solfati, Cloruro di vinile.
- S28 / ASOT 5: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Ferro, Nichel, Piombo, Solfati.
- S88 / ASOT 11: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Alluminio, Ferro, Manganese e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Arsenico, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Boro, Fluoruri e Idrocarburi totali.
- S106 / ASOT 12: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Ferro, Piombo e Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Nichel, Boro, Fluoruri, Solfati, Cloruro di vinile, Tetracloroetilene (PCE).
- S128 / ASOT 16: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Ferro, Piombo, Manganese e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Arsenico, Nichel, Rame, Boro e Fluoruri.
- S126 / ASOT 15: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Piombo, Manganese e Solfati si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Ferro, Nichel, Selenio, Zinco, Boro e Fluoruri.
- S19 / ASOT 3: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Ferro Piombo, Manganese e Solfati, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Arsenico, Cobalto, Nichel, Boro, Fluoruri, Tetracloroetilene (PCE).
- S108 / ASOT 13: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Piombo e Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Ferro, Nichel, Boro, Fluoruri, Solfati.

- S117 / ASOT 14: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Piombo, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Arsenico, Ferro, Nichel, Rame, Manganese, Boro, Fluoruri, Solfati e Idrocarburi totali (espressi come n-esano).
- S22 / ASOT 4: oltre ai superamenti già elencati per quanto riguarda i valori degli analiti Ferro, Piombo e Manganese, si rileva la presenza nel campione di Alluminio, Nichel, Boro, Fluoruri, Solfati, Cloruro di vinile, Tetracloroetilene (PCE).

2.5 Confronto con i dati pregressi

I dati presentati nel paragrafo precedente possono essere confrontati con i dati delle campagne di marzo/giugno/settembre/novembre 2016, di gennaio/aprile/settembre/novembre 2017 e di marzo/giugno 2018.

Come per le campagne precedenti, i parametri che presentano non conformità sono perlopiù i medesimi (Manganese e Solfati), in linea con quanto rilevato nella campagna precedente svolta a Marzo 2018, mentre si presentano alcuni superamenti spot di Alluminio, Ferro, Mercurio, Piombo e Cloruro di vinile.

- Alluminio: ASOT11;
- Ferro: ASOT11; ASOT4;
- Mercurio: ASOT1;
- Manganese: ASOT1; ASOT11; ASOT7; ASOT16; ASOT3; ASOT12; ASOT4; ASOT9;
- Piombo: ASOT14; ASOT16; ASOT15; ASOT13; ASOT3; ASOT12; ASOT4; ASOT9; ASOT10;
- Manganese: ASOT2; ASOT1; ASOT11; ASOT8; ASOT5; ASOT7; ASOT16; ASOT15; ASOT13; ASOT3; ASOT12; ASOT4; ASOT9; ASOT10;
- Solfati: ASOT2; ASOT1; ASOT11; ASOT16; ASOT15; ASOT3;
- Cloruro di vinile: ASOT1;

In dettaglio, nella campagna attuale si rileva quanto segue:

- Il punto S05 / ASOT 1 ha rilevato le stesse non conformità registrate nella campagna precedente con un aumento dei valori del parametro Manganese e sempre un superamento dei parametri Ferro e Solfati: i Solfati risultano confrontabili con l'andamento generale rispetto a quanto rilevato nelle campagne precedenti, mentre il superamento del parametro Ferro non era stato più registrato dal monitoraggio di Novembre 2016.
- Il punto S13 / ASOT 2 ha rilevato il superamento dei valori limite per quanto riguarda i parametri Manganese e Solfati; tali valori risultano in aumento rispetto a quanto rilevato nell'ultima campagna di Giugno 2018.
- Il punto S19 / ASOT 3 ha rilevato il superamento dei valori limite per quanto riguarda i parametri Ferro, Piombo, Manganese e Solfati; tali valori risultano in aumento rispetto a quanto rilevato nella campagna di Giugno 2018. Il superamento del parametro Piombo non era mai stato registrato finora.
- Il punto S22 / ASOT 4 ha rilevato il superamento dei valori limite per quanto riguarda il parametro Ferro, Piombo e Manganese: la concentrazione di Ferro rilevata risulta confrontabile con l'andamento generale rilevato sul punto di campionamento a Giugno 2018, mentre è stato rilevato per la prima volta un superamento dei limiti per il parametro Piombo,

oltre ad un aumento di concentrazione sempre oltre i limiti del parametro Manganese, superamento già registrato durante la campagna di Giugno 2018.

- Il punto S28 / ASOT 5, ha rilevato il superamento dei valori limite per quanto riguarda il parametro Manganese superiore a quanto rilevato nella campagna di Giugno 2018; il resto dei parametri risulta confrontabile con l'andamento generale rilevato sul punto di campionamento.
- Il punto S31 / ASOT 6 non è stato monitorato nella presente campagna per cui non sono possibili confronti con le campagne pregresse.
- Il punto S35 / ASOT 7 ha rilevato il notevole superamento dei valori limite per quanto riguarda i parametri Ferro e Manganese; il resto dei parametri risulta confrontabile con l'andamento generale rilevato sul punto di campionamento.
- Il punto S39 / ASOT 8 ha rilevato il superamento dei valori limite per quanto riguarda il parametro Manganese: tale valore risulta in diminuzione rispetto a quanto rilevato nelle campagne svolte a Giugno 2018; il resto dei parametri risulta confrontabile con l'andamento generale rilevato sul punto di campionamento.
- Il punto S40 / ASOT 9, ha rilevato il notevole superamento dei valori limite per quanto riguarda i parametri Ferro, Piombo e Manganese.
- Il punto S44 / ASOT 10 ha rilevato il superamento dei valori limite per quanto riguarda il parametro Piombo e Manganese; il resto dei parametri risulta confrontabile con l'andamento generale rilevato sul punto di campionamento.

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

Per poter visualizzare al meglio i confronti qui sopra citati, nella pagina seguente viene presentata una tabella che riporta tutti i superamenti avvenuti fin d'ora durante le attività di monitoraggio sui piezometri della rete.

| Data Prelievo | | 03/12/15 | 16/03/16 | 16/06/16 | 07/09/16 | 17/11/16 | 26/01/17 | 21/04/17 | 14/09/17 | 27/11/17 | 13/03/18 | 19/06/18 | 23/08/2018 | 03/12/15 | 16/03/16 | 16/06/16 | 07/09/16 | 17/11/16 | 27/01/17 | 21/04/17 | 14/09/17 | 27/11/17 | 13/03/18 | 19/06/18 | 23/08/18 | 03/12/15 | 16/03/16 | 16/06/16 | 07/09/16 | 17/11/16 | 26/01/17 | 21/04/17 | 14/09/17 | 27/11/17 | 20/03/18 | 19/06/18 | 23/08/18 | CSC |
|--|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|-------|
| Punto di Campionamento | | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05 | TAE S05/ASOT1 | TAE S05/ASOT1 | TAE S05/ASOT1 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13 | TAE S13/ASOT2 | TAE S13/ASOT2 | TAE S13/ASOT2 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19 | TAE S19/ASOT3 | TAE S19/ASOT3 | CSC |
| Parametro | UM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CSC | | | | | | | | |
| Alluminio | µg/l | - | 67 | 39 | 22 | 89 | 44 | 39 | <20 | <20 | 75 | 49 | - | 770 | 530 | 35 | 51 | 150 | <20 | 200 | <20 | 53 | 67 | 34 | - | 130 | 100 | 31 | 39 | 37 | 37 | <20 | <20 | 24 | 61 | 64 | 200 | |
| Ferro | µg/l | - | 320 | 270 | 77 | 260 | 74 | 44 | <20 | <20 | 100 | 48 | 990 | - | 900 | 560 | 67 | 100 | 180 | 27 | 55 | <20 | 89 | 130 | 140 | - | 460 | 380 | 430 | 490 | 280 | 88 | 51 | 80 | 46 | 170 | 1200 | 200 |
| Nichel | µg/l | 6,5 | 22 | 18 | 11 | 15 | 8,3 | 8,9 | 13 | 7,1 | 4,6 | 6,5 | 15 | - | 15 | 13 | 3,5 | 6,7 | 4,2 | 2,8 | <2,0 | <2,0 | 4,4 | <2,0 | 2,2 | 13 | 31 | 29 | 23 | 20 | 25 | 6,4 | 9,6 | 24 | 16 | 6,6 | 17 | 20 |
| Piombo | µg/l | <1 | 1,5 | 3,2 | 1,2 | 3,4 | 1,8 | 1,3 | <1,0 | <1,0 | 5,2 | 2,5 | 7,2 | - | 2,4 | 4,3 | 1,2 | <1 | 1,8 | <1,0 | <1,0 | 1,6 | <1,0 | 6,9 | <1 | 2,8 | 4,4 | <1 | <1 | 1,6 | 5 | <1,0 | <1,0 | 1,1 | <1,0 | 17 | 10 | 10 |
| Manganese | µg/l | - | 12000 | 11000 | 8500 | 6000 | 130 | 5800 | 6800 | 10000 | 5400 | 8400 | 13000 | - | 710 | 680 | 2300 | 1200 | 2700 | 260 | 730 | 2500 | 540 | 1800 | 2200 | - | 6100 | 5800 | 9000 | 3800 | 8400 | 1200 | 5800 | 11000 | 2100 | 3400 | 11000 | 50 |
| Solfati | mg/l | - | 1200 | 970 | 1500 | 1800 | 730 | 1300 | 1400 | 1300 | 780 | 1700 | 1400 | - | 160 | 240 | 510 | 510 | 470 | 230 | 340 | 430 | 140 | 240 | 450 | - | 1100 | 940 | 1400 | 18 | 1100 | 1100 | 940 | 1100 | 870 | 1100 | 1100 | 250 |
| 1,2,3 - Tricloropropano | µg/l | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | 0,001 |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo | µg/l | 49 | 240 | 250 | 290 | <35 | 130 | 82 | <23 | <18,7 | <25,3 | 18 | 4,1 | - | 250 | 220 | 280 | <35 | 650 | 82 | 7,4 | <18,7 | <25,3 | 16 | <25 | 140 | 350 | 350 | 77 | 75 | <35 | <18,7 | <23 | <18,7 | 52 | 14 | <25 | 350 |

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

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

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 le campagne confrontate eccetto che nella campagna svolta nel mese di Dicembre 2015 per il punto S28 con valori appena al di sopra del limite di rilevabilità della strumentazione;
- il gruppo dei BTEXS mostra valori appena al di sopra del limite di rilevabilità strumentale ma con valori decisamente bassi in tutti i punti di prelievo oggetto di confronto; in particolare, si rileva quanto segue:
 1. S19/ASOT3: presenza di **Benzene** nelle campagne di monitoraggio eseguite nei mesi di Settembre 2016, Aprile e Settembre 2017, Agosto 2018; presenza di **Etilbenzene** esclusivamente nella campagna eseguita nel mese di Settembre 2017; presenza di **Stirene** esclusivamente nella campagna di Gennaio 2017; presenza di **Toluene** esclusivamente nella campagna svolta a Settembre 2016, ad Aprile e Novembre 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Settembre 2016 e Settembre 2017; presenza di **Benzo (a) pirene** e **Benzo (b) fluorantene** nella campagna di Agosto 2018.
 2. S28/ASOT5: presenza di **Benzene** nella campagna di monitoraggio eseguita nel mese di Settembre 2016 e di Marzo 2018; presenza di **Toluene** esclusivamente nella campagna svolta ad Aprile 2017 e Novembre 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nella campagna di monitoraggio svolta nel mese di Settembre 2017 e Marzo 2018; presenza di **Stirene** esclusivamente nella campagna di Gennaio 2017.
 3. S31/ASOT2: presenza di **Etilbenzene** esclusivamente nella campagna eseguita nel mese di Marzo 2018; presenza di **Toluene** nelle campagne svolte a Settembre 2016 e nei mesi di Aprile e Novembre 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Settembre 2016, Settembre 2017 e Marzo 2018; presenza di **Stirene** esclusivamente nella campagna di Gennaio e Aprile 2017; presenza di **Benzene** nelle campagne eseguite nei mesi di Settembre 2016 e Marzo 2018.
 4. S05/ASOT1: presenza di **Benzene** nelle campagne svolte a Settembre 2016 e a Marzo ed Agosto 2018; presenza di **Toluene** nelle campagne svolte a Settembre 2016 e Aprile 2017; presenza di **para-Xilene + meta-Xilene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Settembre 2016, Settembre 2017 e Marzo 2018; presenza di **Stirene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Gennaio e Aprile 2017; presenza di **Etilbenzene** nelle campagne di monitoraggio svolte nei mesi di Settembre 2017 e Marzo 2018; presenza di **Benzo (a) pirene** nella campagna di Agosto 2018.
- il gruppo di metalli/inorganici presenta perlopiù valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale (o, comunque, molto bassi), con superamenti delle CSC dei parametri Nichel, Mercurio e Piombo. Il parametro Nichel è stato rinvenuto in concentrazioni non conformi nei

punti S19/ASOT3 e S05/ASOT1: in S05/ASOT1 presenta un superamento a spot solo nella campagna di marzo 2016, a partire da cui il valore si è assestato intorno ai 10 µg/l nelle campagne successive; S19/ASOT3, che presentava invece una concentrazione sempre al di sopra del limite CSC nelle campagne svolte da Marzo 2016 a Gennaio 2017 e nella campagna Novembre 2017.

- Il parametro Mercurio è stato rilevato in concentrazioni non conformi nel punto S05/ASOT1 durante l'ultima campagna di monitoraggio di Giugno 2018.
- Il parametro Piombo è stato rilevato in concentrazioni non conformi nel punto S19/ASOT3 durante l'ultima campagna di monitoraggio di Giugno 2018.
- il parametro idrocarburi totali, ha rilevato un andamento discontinuo da campagna a campagna; in particolare, si rileva quanto segue:
 1. S19/ASOT3: nella prima campagna, svolta nel mese di Dicembre 2015, si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione; nelle 2 campagne successive (Marzo e Giugno 2016) si è riscontrato il superamento delle CSC previste su tale parametro; nelle due campagne successive (Settembre e Novembre 2016) si sono riscontrati valori in linea con quanto rilevato nella prima campagna mentre, nelle 4 campagne svolte nel 2017 si sono rilevati valori inferiori al limite di rilevabilità della strumentazione; nelle campagne di Marzo, Giugno e Agosto 2018 si è rilevata la presenza nel campione al di sotto delle CSC;
 2. S28/ASOT5: nelle prime 2 campagne di monitoraggio (Dicembre 2015 e Marzo 2016) si è riscontrato il superamento delle CSC previste su tale parametro; nelle due campagne successive (Giugno 2016 e Settembre 2016) si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione analizzato ma inferiori al limite previsto mentre, nelle campagne successive, il valore riscontrato è risultato inferiore al limite di rilevabilità della strumentazione;
 3. S31/ASOT2: nelle prime 3 campagne di monitoraggio (Dicembre 2015, Marzo e Giugno 2016) si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione analizzato ma inferiori al limite previsto; nelle successive due campagne di monitoraggio (Settembre e Novembre 2016) i valori riscontrati sono risultati inferiori al limite di rilevabilità della strumentazione; nella campagna successiva (Gennaio 2017) si sono rilevati valori di concentrazione in linea con quanto rilevato nelle campagne svolte nei mesi di Marzo e Giugno 2016 mentre, nelle ultime campagne svolte nei mesi di Aprile, Settembre, Novembre 2017 e Marzo, Giugno e Agosto 2018 i valori riscontrati sono nuovamente risultati inferiori al limite di rilevabilità della strumentazione.
 4. S05/ASOT1: nelle prime 4 campagne di monitoraggio (Dicembre 2015, Marzo, Giugno e Settembre 2016) si è rilevata la presenza di tale parametro nel campione analizzato ma inferiori al limite previsto; nella successiva campagna di monitoraggio (Novembre 2016) il risultato è stato inferiore ai limiti di rilevabilità; nelle due campagne successive (Gennaio e Aprile 2017) si sono rilevati valori di concentrazione

in linea con quanto rilevato nelle campagne precedenti in cui si è riscontrata la presenza del parametro mentre, nelle ultime campagne svolte nei mesi di Settembre/Novembre 2017 e Marzo, Giugno e Agosto 2018, si è rilevata una presenza del parametro inferiore ai limiti di rilevabilità.

Per concludere la disamina, si riportano alcuni grafici con l'andamento nel tempo delle concentrazioni di alcuni analiti ritenuti significativi, su alcuni piezometri che hanno mostrato criticità:

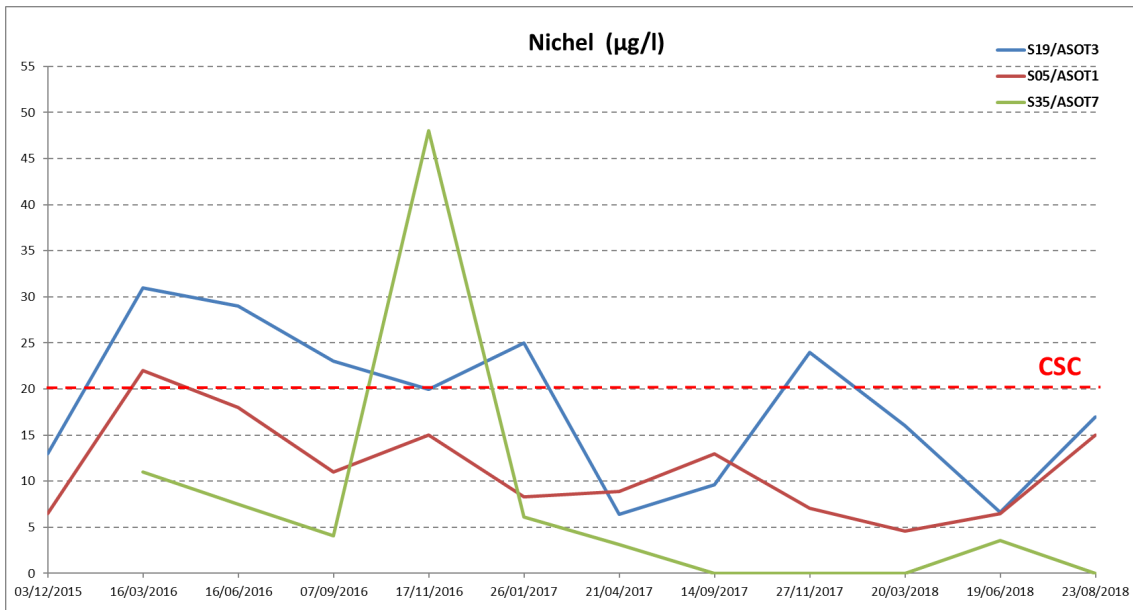


Figura 6: andamento del nichel nei piezometri S19/ASOT3, S05/ASOT1 e S35/ASOT7.

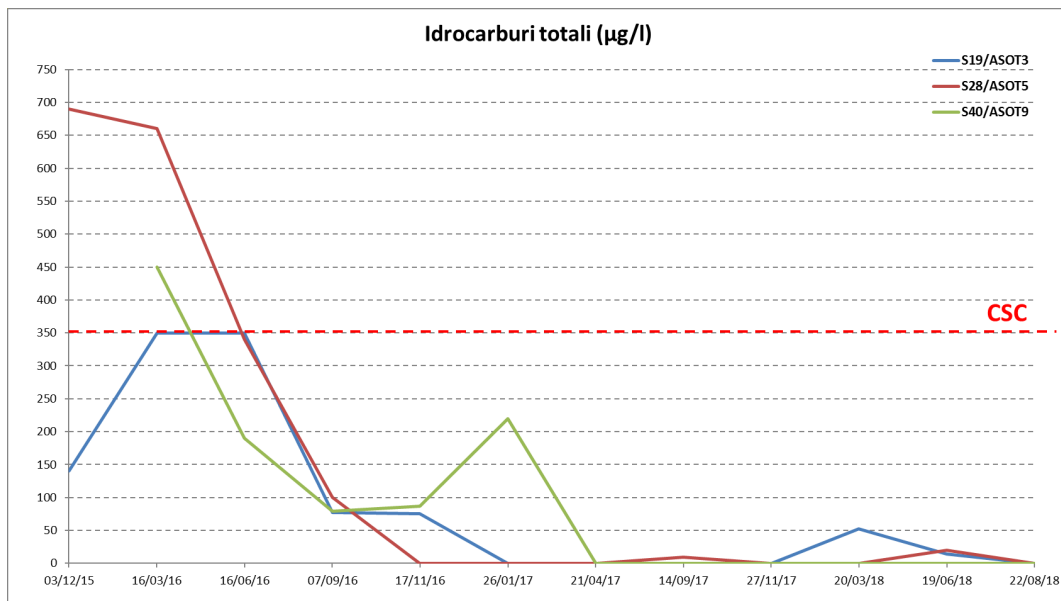


Figura 7: andamento degli idrocarburi totali nei piezometri S19/ASOT3, S28/ASOT5 e S40/ASOT9.



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 11 - AGOSTO 2018

ALLEGATO 1

Rapporti di prova analitici

Rapporto di prova n°: **18LA0031539** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031539

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 02**

Luogo di campionamento: **Sesto Fiorentino**

Punto di prelievo: **ASOT 02**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06900**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **04/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| * Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 17,2 | | |
| * Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 3922 | | |
| * pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 6,91 | | |
| * Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -148 | | |
| * Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 0,89 | | |
| * Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 29 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 34 | ±10 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031539** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 140 | ±41 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 2,2 | ±0,7 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | 6,9 | ±2,1 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | 2200 | ±650 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 60 | ±18 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 85 | ±26 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 95 | ±29 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 2,7 | ±0,8 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 190 | ±21 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 1,3 | ±0,1 | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,010 | ±0,003 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031539** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00035 | ±0,00011 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0012 | ±0,0004 | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,014 | ±0,004 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,014 | ±0,004 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031539** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031539** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-------------------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (ad) sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) µg WHO-TEQ/l WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | | 0,00000256 | | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031539** del **18/12/2018**

18LA0031539/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|--------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 460 | ±140 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 560 | ±170 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 450 ▶ | ±49 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 970 | ±110 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031539**

Rapporto di prova n°: **18LA0031540** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031540

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 01**

Luogo di campionamento: **Sesto Fiorentino**

Punto di prelievo: **ASOT 01**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06719**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **10/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| * Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 17,3 | | |
| * Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 8796 | | |
| * pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 6,64 | | |
| * Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -155 | | |
| * Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 1,21 | | |
| * Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 31 | | |
| Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 49 | ±15 | 200 |
| Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 1,2 | ±0,4 | 10 |
| Berillio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 6,4 | ±1,9 | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031540** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 990 | ±300 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 15 | ±5 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | 7,2 | ±2,1 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 89 | ±27 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 87 | ±26 | 1000 |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 5,2 | ±1,6 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 230 | ±25 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,10 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | 0,25 | ±0,06 | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,017 | ±0,005 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031540** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|---------------------|------------|---------------------------------|
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00020 | ±0,00006 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,65 | ±0,20 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,11 | ±0,03 | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,054 | ±0,016 | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,82 | ±0,25 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031540** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031540** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|----------|-----------|------------|---------------------------------|
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a9) Sommatomia PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1613B 1994 | µg TEO/l | 0,0000005 | ±0,0000002 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 3,7 | ±1,5 | |
| * Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 4,1 | ±1,2 | 350 |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031540** del **18/12/2018**

18LA0031540/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------|--------------|------------|---------------------------------|
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 13000 | ±3800 | 50 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 240 | ±72 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l ▶ | 1400 | ±160 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 2700 | ±290 | |

18LA0031540/02 dil met

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--------------------------|------|-------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 1000 | ±310 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 1200 | ±360 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031540**

Rapporto di prova n°: **18LA0031541** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031541

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 11**

Luogo di campionamento: **Sesto Fiorentino**

Punto di prelievo: **ASOT 11**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06718**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **16/11/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 16,5 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 2323 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,31 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -206 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 0,91 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 39 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 240 | ±72 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | 1,5 | ±0,4 | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031541** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 430 | ±130 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 3,9 | ±1,2 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | 8,7 | ±2,6 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 7,4 | ±2,2 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 1900 | ±560 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 30 | ±9 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 96 | ±29 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 51 | ±15 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 3,3 | ±1,0 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 310 | ±34 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,10 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | 0,22 | ±0,06 | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,013 | ±0,004 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031541** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00046 | ±0,00014 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0011 | ±0,0003 | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00091 | ±0,00027 | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00097 | ±0,00029 | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0016 | ±0,0005 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0020 | ±0,0003 | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,043 | ±0,013 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,043 | ±0,013 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031541** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031541** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|----------|------------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a9) Sommatória PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1613B 1994 | µg TEQ/l | 0,00000098 | ±0,0000003 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 94 | ±28 | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 86 | ±35 | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031541** del **18/12/2018**

18LA0031541/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|--------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 190 | ±57 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 400 | ±120 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 380 ▶ | ±41 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 360 | ±39 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031541**

Rapporto di prova n°: **18LA0031542** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031542

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 14**

Luogo di campionamento: **Firenze Ing. Case Passerini**

Punto di prelievo: **ASOT 14**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06714**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **16/11/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| * Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 16,6 | | |
| * Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 3102 | | |
| * pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 11,89 | | |
| * Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -312 | | |
| * Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 1,28 | | |
| * Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 42 | | |
| Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 120 | ±36 | 200 |
| Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 0,92 | ±0,28 | 5 |
| Argento <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 1,4 | ±0,4 | 10 |
| Berillio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031542** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 92 | ±28 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 3,8 | ±1,1 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | 18 | ±5 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 6,4 | ±1,9 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | 9,8 | ±2,9 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | < 20 | | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 140 | ±41 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 1,1 | ±0,3 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 25 | ±8 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 300 | ±33 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,10 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | 0,74 | ±0,19 | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,052 | ±0,016 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,078 | ±0,023 | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031542** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00022 | ±0,00007 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0015 | ±0,0005 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,089 | ±0,027 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,14 | ±0,04 | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,23 | ±0,07 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031542** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031542** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|----------|---------------------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0036 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a9) Sommatória PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988 | µg TEQ/l | 0,00000058 | ±0,0000002 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 31 | ±9 | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 28 | ±12 | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031542** del **18/12/2018**

18LA0031542/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 300 | ±91 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 380 | ±110 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 160 | ±17 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 850 | ±93 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031542**

Rapporto di prova n°: **18LA0031543** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031543

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 08**

Luogo di campionamento: **Firenze zona Aeroporto**

Punto di prelievo: **ASOT 08**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06713**

Data Prelievo: **22/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **22/08/2018** Data Fine Analisi: **16/11/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| * Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 17,3 | | |
| * Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 1385 | | |
| * pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,16 | | |
| * Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -37 | | |
| * Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 0,63 | | |
| * Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 63 | | |
| Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 61 | ±18 | 200 |
| Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031543** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 63 | ±19 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 2,4 | ±0,7 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | 7,7 | ±2,3 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | 330 | ±99 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 36 | ±11 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 84 | ±25 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 32 | ±10 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 1,7 | ±0,5 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 380 | ±41 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 1,0 | ±0,1 | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031543** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,05 | | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031543** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031543** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|----------|-----------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a9) Sommatore PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988 | µg TEQ/l | 0,0000052 | ±0,0000002 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Calcolo Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031543** del **18/12/2018**

18LA0031543/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 140 | ±41 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 230 | ±70 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 120 | ±13 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 120 | ±13 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031543**

Rapporto di prova n°: **18LA0031544** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031544

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 05**

Luogo di campionamento: **Osmannoro Firenze**

Punto di prelievo: **ASOT 05**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06712**

Data Prelievo: **22/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **22/08/2018** Data Fine Analisi: **16/11/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 18,1 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 1061 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,19 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -99 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 2,05 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 31 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 43 | ±13 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031544** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 62 | ±19 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 2,8 | ±0,9 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | 6,8 | ±2,0 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 5,1 | ±1,5 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | 430 | ±130 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 38 | ±11 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | < 50 | | 1000 |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 1,3 | ±0,4 | |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 17 | ±5 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 190 | ±21 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,10 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 46 | ±5 | |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031544** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|------------------------------------|
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,05 | | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031544** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031544** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|----------|------------|------------|---------------------------------|
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a9) Sommatore PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988 | µg TEQ/l | 0,00000055 | ±0,0000002 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Calcolo Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031544** del **18/12/2018**

18LA0031544/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 160 | ±47 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 180 | ±53 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 110 | ±12 | 250 |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031544**

Rapporto di prova n°: **18LA0031545** del **18/12/2018**



18LA0031545

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 07**

Luogo di campionamento: **Osmannoro Firenze**

Punto di prelievo: **ASOT 07**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06717**

Data Prelievo: **22/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **22/08/2018** Data Fine Analisi: **16/11/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|-----------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 17 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 2019 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,32 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -200 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 1,01 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 28 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 54 | ±16 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | 6,1 | ±1,8 | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031545** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 2200 | ±650 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | < 2,0 | | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | 8,3 | ±2,5 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 1500 | ±460 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | < 20 | | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 79 | ±24 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 31 | ±9 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 3,1 | ±0,9 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 740 | ±82 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,10 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | 2,6 | ±0,7 | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031545** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,075 | ±0,022 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,012 | ±0,004 | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,087 | ±0,026 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031545** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031545** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|----------|------------------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a9) Sommatomia PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988 | µg TEQ/l | 0,0000006 | ±0,0000002 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Calcolo Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 5,2 | ±1,6 | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 4,7 | ±1,9 | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031545** del **18/12/2018**

18LA0031545/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 180 | ±54 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 370 | ±110 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 47 | ±5 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 330 | ±36 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031545**

Rapporto di prova n°: **18LA0031546** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031546

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 16**

Luogo di campionamento: **San Mauro a Signa**

Punto di prelievo: **ASOT 16**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06716**

Data Prelievo: **22/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **22/08/2018** Data Fine Analisi: **05/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| * Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 16,7 | | |
| * Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 2410 | | |
| * pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,33 | | |
| * Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -195 | | |
| * Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 0,69 | | |
| * Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 29 | | |
| Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 110 | ±32 | 200 |
| Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 1,2 | ±0,4 | 10 |
| Berillio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031546** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|--------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 930 | ±280 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 3,5 | ±1,0 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 23 | ±7 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 6,5 | ±1,9 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 760 | ±230 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 34 | ±10 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 230 | ±69 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 50 | ±15 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 3,2 | ±1,0 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 660 | ±73 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 1,3 | ±0,1 | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | 0,28 | ±0,07 | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031546** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,05 | | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031546** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031546** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------------|-------------------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) (ad) WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | µg WHO-TEQ/l | 0,00000372 | | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031546** del **18/12/2018**

18LA0031546/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 160 | ±49 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l ▶ | 310 | ±35 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 340 | ±37 | |

18LA0031546/02 DL2 - Second dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|-------------------------|------|------------|------------|---------------------------------|
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 480 | ±140 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031546**

Rapporto di prova n°: **18LA0031547** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031547

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 15**

Luogo di campionamento: **San Mauro a Signa**

Punto di prelievo: **ASOT 15**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06715**

Data Prelievo: **22/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **22/08/2018** Data Fine Analisi: **05/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| * Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 15,9 | | |
| * Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 3545 | | |
| * pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 6,97 | | |
| * Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -71 | | |
| * Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 2,13 | | |
| * Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 90 | | |
| Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 120 | ±35 | 200 |
| Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031547** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 150 | ±46 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 3,9 | ±1,2 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 41 | ±12 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 9,9 | ±3,0 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | 1,8 | ±0,5 | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 680 | ±200 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 71 | ±21 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 99 | ±30 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 91 | ±27 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 3,8 | ±1,1 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 420 | ±46 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 3,8 | ±0,4 | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,013 | ±0,004 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031547** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00019 | ±0,00006 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0011 | ±0,0003 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,05 | | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,035 | ±0,010 | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031547** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031547** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------------|------------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) (ad) WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | µg WHO-TEQ/l | 0,00000299 | | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031547** del **18/12/2018**

18LA0031547/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|--------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 260 | ±77 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 410 | ±120 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 290 ▶ | ±32 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 710 | ±78 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031547**

Rapporto di prova n°: **18LA0031548** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031548

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 13**

Luogo di campionamento: **Sesto Fiorentino**

Punto di prelievo: **ASOT 13**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06730**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **05/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| * Temperatura dell'acqua <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 18,2 | | |
| * Conducibilità elettrica <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 2526 | | |
| * pH <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,24 | | |
| * Potere Red-Ox (NHE) <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | 1,6 | | |
| * Ossigeno disciolto <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 1,21 | | |
| * Torbidità <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 33 | | |
| Alluminio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 57 | ±17 | 200 |
| Antimonio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | 0,63 | ±0,19 | 5 |
| Argento <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto <i>EPA 6020B 2014</i> | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031548** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 63 | ±19 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 3,3 | ±1,0 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 18 | ±6 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 6,0 | ±1,8 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 1800 | ±550 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 35 | ±10 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 86 | ±26 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 52 | ±16 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 2,7 | ±0,8 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 590 | ±65 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 0,25 | ±0,03 | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,027 | ±0,008 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031548** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,028 | ±0,008 | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,052 | ±0,016 | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,35 | ±0,11 | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,43 | ±0,13 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,019 | ±0,006 | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,041 | ±0,012 | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031548** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031548** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------------|------------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) (ad) WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | µg WHO-TEQ/l | 0,00000033 | | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031548** del **18/12/2018**

18LA0031548/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 230 | ±69 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 390 | ±120 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 180 | ±20 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 640 | ±71 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031548**

Rapporto di prova n°: **18LA0031549** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031549

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 03**

Luogo di campionamento: **Sesto Fiorentino**

Punto di prelievo: **ASOT 03**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06731**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **05/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 18,1 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 7618 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 6,66 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -235 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 0,63 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 43 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 64 | ±19 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | 0,66 | ±0,20 | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | 2,4 | ±0,7 | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | 5,7 | ±1,7 | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031549** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|--------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 1200 | ±370 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 17 | ±5 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 17 | ±5 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 28 | ±8 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 75 | ±23 | 1000 |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 5,0 | ±1,5 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 370 | ±41 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | 0,54 | ±0,14 | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,016 | ±0,005 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031549** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|---------------------|------------|---------------------------------|
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00027 | ±0,00008 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00070 | ±0,00021 | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0022 | ±0,0007 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00070 | ±0,00011 | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,28 | ±0,08 | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,28 | ±0,08 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031549** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031549** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-------------------|------------|---------------------------------|
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a4) sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) µg WHO-TEQ/l WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | | 0,00000033 | | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031549** del **18/12/2018**

18LA0031549/01 DL1 - First dilution sample

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------|--------------|------------|---------------------------------|
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 11000 | ±3400 | 50 |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 1000 | ±300 | |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 260 | ±77 | |
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 890 | ±270 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l ▶ | 1100 | ±120 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 2000 | ±220 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031549**

Rapporto di prova n°: **18LA0031550** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031550

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 12**

Luogo di campionamento: **Sesto Fiorentino**

Punto di prelievo: **ASOT 12**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06732**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **10/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 20,1 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 1107 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,18 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -240 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 0,62 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 51 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 52 | ±16 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | 0,64 | ±0,19 | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031550** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|--------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 210 | ±62 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 9,0 | ±2,7 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 18 | ±6 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 1200 | ±360 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | < 20 | | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 93 | ±28 | 1000 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 27 | ±8 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 2,0 | ±0,6 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 360 | ±40 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 0,12 | ±0,01 | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | 0,52 | ±0,13 | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031550** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00077 | ±0,00023 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,020 | ±0,006 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,30 | ±0,09 | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,32 | ±0,10 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,022 | ±0,007 | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,016 | ±0,005 | 0,15 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031550** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031550** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|----------|-----------|------------|---------------------------------|
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a9) Sommatória PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988 | µg TEQ/l | 0,0000005 | ±0,0000002 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031550** del **18/12/2018**

18LA0031550/01 Diluito met

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 160 | ±47 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 160 | ±48 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 90 | ±10 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 89 | ±10 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031550**

Rapporto di prova n°: **18LA0031551** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0031551

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 04**

Luogo di campionamento: **Sesto Fiorentino**

Punto di prelievo: **ASOT 04**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06724**

Data Prelievo: **23/08/2018**

Data Accettazione: **23/08/2018**

Data Inizio Analisi: **23/08/2018** Data Fine Analisi: **05/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 22,1 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 2419 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 6,99 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -218 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 1,03 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 45 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 50 | ±15 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031551** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 290 | ±88 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 2,4 | ±0,7 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 15 | ±5 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | < 20 | | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 69 | ±21 | 1000 |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 7,4 | ±2,2 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 340 | ±38 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,025 | ±0,008 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,015 | ±0,005 | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0050 | ±0,0015 | 0,1 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031551** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|---------------------|------------|---------------------------------|
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0073 | ±0,0022 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0057 | ±0,0017 | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0049 | ±0,0015 | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0046 | ±0,0014 | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0048 | ±0,0014 | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0016 | ±0,0005 | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0033 | ±0,0010 | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0089 | ±0,0027 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,019 | ±0,003 | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,27 | ±0,08 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,064 | ±0,019 | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,25 | ±0,07 | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,58 | ±0,18 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031551** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Toluidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031551** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------------|-------------------|-------------|---------------------------------|
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (ad) sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) µg WHO-TEQ/l WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | µg WHO-TEQ/l | 0,00000044 | ±0,00000069 | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0031551** del **18/12/2018**

18LA0031551/01 Diluito met

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------|-------------|------------|---------------------------------|
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 3500 | ±1000 | 50 |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 120 | ±36 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 180 | ±20 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 420 | ±46 | |

18LA0031551/02 dil met

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--------------------------|------|------------|------------|---------------------------------|
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 510 | ±150 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 690 | ±210 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0031551**

Rapporto di prova n°: **18LA0032200** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0032200

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 9**

Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

Punto di prelievo: **ASOT 9**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06723**

Data Prelievo: **29/08/2018**

Data Accettazione: **30/08/2018**

Data Inizio Analisi: **29/08/2018** Data Fine Analisi: **11/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 19,7 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 982 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,38 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -187 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 1,27 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 29 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 53 | ±16 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | 0,75 | ±0,22 | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | 1,3 | ±0,4 | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032200** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|--------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 460 | ±140 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | 3,2 | ±1,0 | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 27 | ±8 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 6,7 | ±2,0 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 29 | ±9 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | 68 | ±21 | 1000 |
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 93 | ±28 | |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 18 | ±5 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 2,5 | ±0,8 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 1100 | ±120 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 49 | ±5 | |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,014 | ±0,004 | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,013 | ±0,004 | 25 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032200** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|------------------------------------|
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00014 | | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,017 | ±0,005 | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,017 | ±0,005 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,01 | | 60 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032200** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromoformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032200** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-------------------|------------|---------------------------------|
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a4) sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) µg WHO-TEQ/l WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | | 0,00000032 | | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |
| * Amianto (fibre >10 mm) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 A | ff/l | < 100000 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032200** del **18/12/2018**

18LA0032200/01 Diluito

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|--------|-------------|------------|---------------------------------|
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l ▶ | 1300 | ±380 | 50 |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 130 | ±38 | |
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 140 | ±15 | 250 |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

Note:

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0032200**

Rapporto di prova n°: **18LA0032202** del **18/12/2018**

LAB N° 0510



18LA0032202

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

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - ASOT 10**

Luogo di campionamento: **Aeroporto Firenze**

Punto di prelievo: **ASOT 10**

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

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

Verbale di prelievo n°: **18/06720**

Data Prelievo: **29/08/2018**

Data Accettazione: **30/08/2018**

Data Inizio Analisi: **29/08/2018** Data Fine Analisi: **05/10/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|---------------------|------------------|------------|---------------------------------|
| Temperatura dell'acqua * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | °C | 20,7 | | |
| Conducibilità elettrica * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | µS/cm | 745 | | |
| pH * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | upH | 7,37 | | |
| Potere Red-Ox (NHE) * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mV | -53 | | |
| Ossigeno disciolto * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | mgO ₂ /l | 1,61 | | |
| Torbidità * <i>Analisi effettuata in campo con sonda multiparametrica</i> | NTU | 33 | | |
| Alluminio EPA 6020B 2014 | µg/l | 67 | ±20 | 200 |
| Antimonio EPA 6020B 2014 | µg/l | 0,73 | ±0,22 | 5 |
| Argento EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Arsenico EPA 6020B 2014 | µg/l | < 1,0 | | 10 |
| Berillio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,40 | | 4 |
| Cadmio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Cobalto EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |

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

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

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

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

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

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

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

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032202** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Cromo totale EPA 6020B 2014 | µg/l | < 5,0 | | 50 |
| Cromo (VI) EPA 7199 1996 | µg/l | < 0,50 | | 5 |
| Ferro EPA 6020B 2014 | µg/l | 76 | ±23 | 200 |
| Mercurio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,10 | | 1 |
| Nichel EPA 6020B 2014 | µg/l | < 2,0 | | 20 |
| Piombo EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 21 | ±6 | 10 |
| Rame EPA 6020B 2014 | µg/l | 5,2 | ±1,6 | 1000 |
| Selenio EPA 6020B 2014 | µg/l | 1,2 | ±0,4 | 10 |
| Manganese EPA 6020B 2014 | µg/l | ▶ 120 | ±36 | 50 |
| Tallio EPA 6020B 2014 | µg/l | < 0,20 | | 2 |
| Zinco EPA 6020B 2014 | µg/l | 23 | ±7 | 3000 |
| Boro EPA 6020B 2014 | µg/l | < 50 | | 1000 |
| Calcio EPA 6010D 2014 | mg/l | 85 | ±25 | |
| Sodio EPA 6010D 2014 | mg/l | 60 | ±18 | |
| Potassio EPA 6010D 2014 | mg/l | 5,6 | ±1,7 | |
| Magnesio EPA 6010D 2014 | mg/l | 19 | ±6 | |
| * Cianuri liberi APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | µg/l | < 5 | | 50 |
| Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | 370 | ±41 | 1500 |
| Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 0,81 | ±0,09 | |
| Nitriti APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | µg/l | < 50 | | 500 |
| Azoto ammoniacale (come NH4) APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | | |
| Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1 |
| Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 50 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032202** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Stirene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 25 |
| Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 15 |
| * meta- Xilene + para- Xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,020 | | 10 |
| Benzo (a) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00025 | ±0,00007 | 0,01 |
| Benzo (b) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Benzo (k) fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,05 |
| Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00052 | ±0,00016 | 0,01 |
| Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 5 |
| Dibenzo (a,h) antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00075 | ±0,00022 | 50 |
| Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,00052 | ±0,00008 | 0,1 |
| Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,5 |
| Triclorometano (Cloroformio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,029 | ±0,009 | 0,15 |
| Cloruro di Vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 3 |
| 1,1 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 1,5 |
| Tetracloroetilene (PCE) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 1,1 |
| Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,15 |
| Sommatoria Organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,029 | ±0,009 | 10 |
| 1,1 - Dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 810 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032202** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|------|---------------------|------------|---------------------------------|
| 1,2 - Dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | 0,014 | ±0,004 | 60 |
| 1,2 - Dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,15 |
| 1,1,2 - Tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,2 |
| 1,2,3 - Tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,05 |
| Tribromometano (bromofornio) EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,0050 | | 0,3 |
| 1,2 - Dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,00050 | | 0,001 |
| Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,13 |
| Bromodiclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,17 |
| Nitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,5 |
| 1,2 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 15 |
| 1,3 - Dinitrobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 3,7 |
| Cloronitrobenzeni EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,5 |
| Clorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 40 |
| 1,2 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 270 |
| 1,4 - Diclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,010 | | 0,5 |
| 1,2,4 - Triclorobenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | µg/l | < 0,050 | | 190 |
| (1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0011 | | 1,8 |
| Pentaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00028 | | 5 |
| Esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,01 |
| 2 - Clorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 180 |
| 2,4 - Diclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 110 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 5 |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032202** del **18/12/2018**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Las 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|--|--------------|---------------------|------------|------------------------------------|
| Pentaclorofenolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | 0,0040 | ±0,0012 | 0,5 |
| Anilina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 10 |
| Difenilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 910 |
| p- Tolidina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,35 |
| Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,3 |
| alfa - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| beta - esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| gamma - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| alfa - Clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | |
| DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,03 |
| Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,1 |
| Somm.fitofarmaci 76- 85 All.5 Tab.2 D.lgs 152/06(Calcolo) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,00056 | | 0,5 |
| * (a4) sommatoria PCDD/PCDF (conversione TEF) WHO-TEQ 2005 EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 | µg WHO-TEQ/l | 0,00000032 | | 0,000004 |
| PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | µg/l | < 0,0028 | | 0,01 |
| Idrocarburi (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 2,8 | | |
| * Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Calcolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 25 | | 350 |
| * Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | µg/l | < 23 | | |

segue Rapporto di prova n°: **18LA0032202** del **18/12/2018**

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

18LA0032202/01 di anioni

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | D.Lgs 152/06 A. Falda Tab. 2 |
|---|------|-----------|------------|---------------------------------|
| Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 72 | ±8 | 250 |
| Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | mg/l | 91 | ±10 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

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

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

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

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

Limiti:

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

File firmato digitalmente da:

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

Fine del rapporto di prova n° **18LA0032202**



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 11 - AGOSTO 2018

ALLEGATO 2
Schede monografiche

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT1

Coordinate Gauss-Boaga: 1674449; 4854503



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

15 m

Fenestratura

Tra 9 e 12 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT2

Coordinate Gauss-Boaga: 1674746; 4854526



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello e argine)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT3

Coordinate Gauss-Boaga: 1675124; 4854187



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 7 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT4

Coordinate Gauss-Boaga: 1675559; 4854246



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC – protezione a “funghetto”

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 6 e 9 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT5

Coordinate Gauss-Boaga: 1675945; 4853912



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 6 e 9 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti (a piedi da strada adiacente)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT7

Coordinate Gauss-Boaga: 1676470; 4853453



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

35 m

Fenestratura

Tra 26 e 35 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (stradello e spiazzo)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT8

Coordinate Gauss-Boaga: 1677061; 4853593



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 5 e 10 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT9

Coordinate Gauss-Boaga: 1676832; 4853128



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

4 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

20 m

Fenestratura

Tra 14 e 20 m

Accessibilità:

senza particolari impedimenti

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT10

Coordinate Gauss-Boaga: 1677500; 4853035



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

3 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 0 e 3 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT11

Coordinate Gauss-Boaga: 1674371; 4855138



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

3 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

10 m

Fenestratura

Tra 0 e 3 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT12

Coordinate Gauss-Boaga: 1675473; 4854539



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

3 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

14,5 m

Fenestratura

Tra 0 e 3 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT13

Coordinate Gauss-Boaga: 1674773; 4854466



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

3 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

27,5 m

Fenestratura

Tra 0 e 3 m

Accessibilità:

con impedimenti (accesso da un campo)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT14

Coordinate Gauss-Boaga: 1675722; 4853561



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

3 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

32 m

Fenestratura

Tra 0 e 3 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT15

Coordinate Gauss-Boaga: 1669759; 4851047



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

3 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

14,5 m

Fenestratura

Tra 0 e 3 m

Accessibilità:

in un campo a circa 100 m da strada accessibile con mezzo adeguato

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:

SCHEMA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: piezometro ambientale per campionamento acque sotterranee

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

PUNTO ASOT16

Coordinate Gauss-Boaga: 1670256; 4851741



DETTAGLI PUNTO

FOTO DI DETTAGLIO



Note:

Diametro piezometro:

3 pollici

Tipologia piezometro:

PVC

Profondità piezometro:

15 m

Fenestratura

Tra 0 e 3 m

Accessibilità:

con auto, senza particolari impedimenti (ciglio strada)

Tipologia campioni prelevati:

acque sotterranee

Note:



Toscana Aeroporti Engineering s.r.l.

REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

CAMPAGNA N° 11 - AGOSTO 2018

ALLEGATO 3

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

All.1 PO-AMB-44

Rev.00 del 16/05/2016

Data 23/08/2018

Tecnico WSE071

Luogo FIRSENZE

Orario inizio campionamento: 7:30

Orario fine campionamento: 15:00

| strumento | M. Az | Controllo | Controllo | Controllo | Controllo |
|--------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| pHmetro | 950639 | 7,03 | | | |
| Conducimetro | 950639 | 1441 | | | |
| Ossimetro | 950639 | 108 | | | |
| Sonda Redox | 950639 | 231 | | | |

Orario inizio campionamento: _____

Orario fine campionamento: 15:00

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

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

Conducimetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone a 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ con un margine di accettazione di +/- 10% (1271-1554 $\mu\text{S}/\text{cm}$)

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

ODL:

Chain of Custody n. **18/ 04965**

DITTA: TAÉ Intestazione Rap: ME

INDIRIZZO: FIRENZE

CITTA': _____ FAX: _____

TEL: _____ E-MAIL: _____

REFERENTE DITTA: _____

RIF. TO OFFERTA N°: _____ RIF. TO CONTRATTO N°: _____

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: _____

ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO ATTIVITÀ DI RITIRO CAMPIONI DATA DI CAMPIONAMENTO: _____

NOTE AGGIUNTIVE _____

ANALISI LABORATORIO CONSULENZA

| RAPPORTO DI PROVA | Emissioni DMOC da 1 a 6 | DENOMINAZIONE DEL CAMPIONE | Verbale di prelievo | DATA | ORA | Refrigerata | Condizione di Trasporto | Temperatura di Accettazione °C | Temperatura a seguito di spedizione °C | Note |
|-------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|-------|-------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------|--|------|
| | ASOT 2 | | | 23/08 | 8:30 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 7 | | | " | 7:50 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 11 | | | " | 7:10 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 14 | | | " | 6:30 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 08 | | | 24/08 | 10:00 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 05 | | | 27/08 | 9:10 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 07 | | | 24/08 | 8:25 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 16 | | | 27/08 | 7:15 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 15 | | | 24/08 | 6:30 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 13 | | | 23/08 | 4:30 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 03 | | | 23/08 | 17:00 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 12 | | | 24/08 | 11:40 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ASOT 06 | | | 23/08 | 12:30 | <input type="checkbox"/> | | | | |

NOTE ALLE ATTIVITÀ SVOLTE

CAMPAGNA TRIMESTRALE ESTIVA

| Campionatori da: (Firma) | Data: | Presse in carico da: (Firma) | Data: | Conformità | |
|------------------------------|----------|------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | SI | NO |
| <u>Carlo...</u> | 23/08/18 | <u>Carlo...</u> | 23/08/18 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Presse in carico da: (Firma) | Data: | Presse in carico da: (Firma) | Data: | SI | NO |
| Presse in carico da: (Firma) | Data: | Presse in carico da: (Firma) | Data: | SI | NO |

| CAMPIONATORI | DATA | INGRESSO | USCITA | Ore Tot | |
|--------------|------|----------|--------|----------|--------|
| | | | | INGRESSO | USCITA |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |


ambiente

 ingegneria ambientale e laboratori
 PEC: ambientesc@messaggipec.it
 www.ambientesc.it

LABORATORI:

 CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
 Tel +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617

 PRIOLO GARGALLO (SR) - 98010 Contrada Biggami, 57
 Tel +39 0931 1805351
Data 23/08/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAMPETTI

| | | | | | |
|---|--|---------------|---------------|---|--|
| ACQUA - Verbale di prelievo | | N. <u>18/</u> | 06900 | Accettazione <u>1</u> | |
| Intestataro RdP <u>TAE</u> | | | | (da compilarsi all'arrivo in laboratorio) | |
| Sede <u>FI</u> | | Referente | | <input type="checkbox"/> RELAZIONE | |
| Rif. Committente | | | Rif. Offerta: | | |
| Denominazione del campione <u>ASOT 02</u> <input type="checkbox"/> Foto | | | | | |
| Luogo di campionamento <u>SESTO F.N.O FI</u> | | | | | |
| Punto di campionamento <u>ASOT 02</u> | | | | | |
| Presenti al prelievo | | | | | |
| Tipologia acqua: <input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Di scarico (reflua) <input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Metodo o procedura di campionamento <input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Punto di prelievo: <input type="checkbox"/> Pozzetto <input checked="" type="checkbox"/> Piezometro <input type="checkbox"/> Vasca <input type="checkbox"/> Rubinetto | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Coordinate GPS | | | | | |
| Modalità di prelievo: <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>8:30</u> | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Low flow <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo: | | | | | |
| Natura: <input type="checkbox"/> Organica <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Inorganica | | | | | |
| Aspetto: <input type="checkbox"/> Limpido <input checked="" type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Odore: <input type="checkbox"/> Inodore <input type="checkbox"/> Materiale in fermentazione <input type="checkbox"/> Sgradevole <input type="checkbox"/> Pungente e/o irritante (ammoniaca) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Idrocarburico <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Colore: <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Dati di campo: Temperatura <u>17,2</u> °C pH <u>6,91</u> Torbidità <u>29</u> FTU-NTU | | | | | |
| Conducibilità <u>3922</u> µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox <u>-148</u> mV | | | | | |
| Ossigeno disciolto <u>4,42</u> % <u>0,89</u> mg/L Altro | | | | | |
| Falda <u>9</u> Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | | | | |
| Portata spurgo _____ Litri Spurgati Lettura freaticometrica <u>2,05 b.p.</u> m | | | | | |
| Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C Profondità fondo piezometro _____ m | | | | | |
| Il campione è costituito da: | | | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET per un totale di <u>0,205</u> litri. In dettaglio: | | | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> PSI <input type="checkbox"/> NO | | | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli <input type="checkbox"/> Con sigillo | | | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri Controcampione presso: | | | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine <input type="checkbox"/> ambiente sc | | | | | |
| N° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili <input type="checkbox"/> Cliente | | | | | |
| N° <u>5</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l <input type="checkbox"/> Ente di controllo | | | | | |
| Campione costituito da <input checked="" type="checkbox"/> Aliquota/e n° <u>1</u> <input type="checkbox"/> Aliquota/e con sigillo n° _____ | | | | | |
| NOTE: | | | | | |
| Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° <u>18104965</u> | | | | | |

Firma Tecnico ambiente Sc

Campetti

Per la Ditta (Nome e Cognome)

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 95010 Contrada Biggermi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 23 10/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPELLI

| | | | |
|---|--|--|--|
| ACQUA - Verbale di prelievo Intestataro RdP <u>T.F.</u> | | N. <u>18/</u> 06719 | Accettazione <u>/</u> (da compilarsi all'arrivo in laboratorio) |
| Sede <u>FI</u> | | Referente | <input type="checkbox"/> RELAZIONE |
| Rif. Committente | | Rif. Offerta: | |
| Denominazione del campione <u>ASOT 07</u> | | <input type="checkbox"/> Foto | |
| Luogo di campionamento <u>SESTO FNO FI</u> | | | |
| Punto di campionamento <u>ASOT 07</u> | | | |
| Presenti al prelievo | | | |
| Tipologia acqua: | | <input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Di scarico (refluga) <input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro | |
| Metodo o procedura di campionamento | | <input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31 <input type="checkbox"/> Altro | |
| Punto di prelievo: | | <input type="checkbox"/> Pozzetto <input checked="" type="checkbox"/> Piezometro <input type="checkbox"/> Vasca <input type="checkbox"/> Rubinetto <input type="checkbox"/> Altro | |
| Coordinate GPS | | | |
| Modalità di prelievo: | | <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>7:50</u> <input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ <input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Low flow | | <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Altro | |
| Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo: | | | |
| Natura: | | <input type="checkbox"/> Organica <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Inorganica | |
| Aspetto: | | <input type="checkbox"/> Limpido <input checked="" type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro | |
| Odore: | | <input type="checkbox"/> Inodore <input type="checkbox"/> Materiale in fermentazione <input type="checkbox"/> Sgradevole <input type="checkbox"/> Pungente e/o irritante (ammoniaca) <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Idrocarburico <input type="checkbox"/> Altro | |
| Colore: | | <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro | |
| Dati di campo: | | Temperatura <u>17,3</u> °C pH <u>6,64</u> Torbidità <u>31</u> FTU-NTU Conduttività <u>2706</u> µS/cm TDS _____ B/L Potenziale Redox <u>-155</u> mV Ossigeno disciolto <u>12</u> % <u>7,71</u> mg/L Altro _____ | |
| Falda | | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | |
| Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____ | | Lettura freatimetrica <u>2,31 b.p.</u> m Profondità fondo piezometro _____ m | |
| Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ | | | |
| Il campione è costituito da: | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET per un totale di <u>0,25</u> litri. In dettaglio: | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia | | Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli | | <input type="checkbox"/> Con sigillo | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri | | Controcampione presso: | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine | | <input type="checkbox"/> ambiente sc | |
| N° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili | | <input type="checkbox"/> Cliente | |
| N° <u>5</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l | | <input type="checkbox"/> Ente di controllo | |
| Campione costituito da <input checked="" type="checkbox"/> Aliquota/e n° <u>1</u> | | <input type="checkbox"/> Aliquota/e con sigillo n° _____ | |
| NOTE: | | | |
| Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° <u>18,04469</u> | | | |

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Gatti

Per la Ditta (Nome e Cognome)

Data 73/08/2018Eseguito da: **TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO**CUPETTIACQUA - Verbale di prelievo **N. 18/ 06718**Intestatario RdP TAEAccettazione /
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)Sede FI Referente _____ RELAZIONE

Rif. Committente _____

Rif. Offerta: _____

Denominazione del campione ASOT 11 FotoLuogo di campionamento SESTO F. NO FIPunto di campionamento ASOT 11

Presenti al prelievo _____

 Tipologia acqua: Superficiale Di scarico (reflua) Sotterranea
 Potabile Altro

 Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31
 ICRAM Altro

 Punto di prelievo: Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto
 Altro _____

Coordinate GPS _____

Modalità di prelievo: Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 14:10 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura: Organica Mista InorganicaAspetto: Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____Odore: Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro _____Colore: Incolore Altro _____Dati di campo: Temperatura 16.5 °C pH 7.31 Torbidità 39 FTU-NTUConducibilità 2323 µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox -206 mVOssigeno disciolto 9 % 0.91 mg/L Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freatimetrica 2.70 b.p. m

Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Il campione è costituito da:

N° 4 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0.25 litri. In dettaglio: _____N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia Filtrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigillo

N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri Controcampiono presso:

N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controlloCampione costituito da Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n° _____

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18/04965

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Lombardi

Per la Ditta (Nome e Cognome)



LABORATORI:
CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
 Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PRIOLO GARGALLO (SR) - 86010 Contrada Biggemi, 57
 Tel. +39 0931 1805351

Data 23/10/2018
 Eseguito da: **TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO**
MAPELLI

| | | | | |
|---|--|---|--------------|---|
| ACQUA - Verbale di prelievo | | N. 18/ | 06714 | Accettazione _____ |
| Intestataro RdP <u>TA F</u> | | | | (da compilarsi all'arrivo in laboratorio) |
| Sede <u>F1</u> | | Referente _____ | | <input type="checkbox"/> RELAZIONE |
| Rif. Committente _____ | | Rif. Offerta: _____ | | |
| Denominazione del campione _____ | | <input type="checkbox"/> Foto | | |
| Luogo di campionamento <u>Bivio IASE PASSEMINI (FI)</u> | | | | |
| Punto di campionamento <u>ASOT 14</u> | | | | |
| Presenti al prelievo _____ | | | | |
| Tipologia acqua: | | <input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Di scarico (refluga) <input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro | | |
| Metodo o procedura di campionamento | | <input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31 <input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> Altro | | |
| Punto di prelievo: | | <input type="checkbox"/> Pozzetto <input checked="" type="checkbox"/> Piezometro <input type="checkbox"/> Vasca <input type="checkbox"/> Rubinetto <input type="checkbox"/> Altro | | |
| Coordinate GPS _____ | | | | |
| Modalità di prelievo: | | <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>16:30</u> <input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ <input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Low flow | | <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Altro | | |
| Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo: | | | | |
| Natura: | | <input type="checkbox"/> Organica <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Inorganica | | |
| Aspetto: | | <input type="checkbox"/> Limpido <input checked="" type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro | | |
| Odore: | | <input type="checkbox"/> Inodore <input type="checkbox"/> Materiale in fermentazione <input type="checkbox"/> Sgradevole <input type="checkbox"/> Pungente e/o irritante (ammoniaca) <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Idrocarburico <input type="checkbox"/> Altro | | |
| Colore: | | <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro | | |
| Dati di campo: | | Temperatura <u>16,6</u> °C pH <u>7,89</u> Torbidità <u>47</u> FTU-NTU Conduttività <u>3102</u> µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox <u>-312</u> mV Ossigeno disciolto <u>13</u> % <u>1,78</u> mg/L Altro _____ | | |
| Falda _____ | | Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | |
| Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____ | | Lettura freaticometrica <u>2,336 p.</u> m | | |
| Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ | | Profondità fondo piezometro _____ m | | |
| Il campione è costituito da: | | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET per un totale di <u>0,25</u> litri. In dettaglio: | | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia | | Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli | | <input type="checkbox"/> Con sigillo | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri | | Controcampiono presso: | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine | | <input type="checkbox"/> ambiente sc | | |
| N° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili | | <input type="checkbox"/> Cliente | | |
| N° <u>5</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l | | <input type="checkbox"/> Ente di controllo | | |
| Campione costituito da | | <input checked="" type="checkbox"/> Aliquota/e n° <u>1</u> <input type="checkbox"/> Aliquota/e con sigillo n° _____ | | |
| NOTE: _____ _____ _____ _____ | | | | |
| Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° <u>18/04965</u> | | | | |

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Firma Tecnico ambiente Sc | Per la Ditta (Nome e Cognome) |
|-------------------------------|-------------------------------|

ambienteingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambiente.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 06010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 22/08/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

MAZZI

ACQUA - Verbale di prelievo

Intestataro RdP

N. 18/06713Accettazione /

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede FIReferente RELAZIONERif. Committente Rif. Offerta: Denominazione del campione ASOT 08 FotoLuogo di campionamento SPSTO F.NO FIPunto di campionamento ASOT 08Presenti al prelievo

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico (refluis) Sotterranea Potabile Altro

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31 ICRAM Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Modalità di prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 10:00 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni minuti, dalle ore alle ore Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore alle ore Low flow Bailer Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura:

 Organica Mista Inorganica

Aspetto:

 Limpido Leggermente torbido Torbido Altro

Odore:

 Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro

Colore:

 Incolore Altro

Dati di campo:

Temperatura 17,3 °CpH 7,16Torbidità 63 FTU-NTUConducibilità 1385 µS/cmTDS g/LPotenziale Redox -37 mVOssigeno disciolto 6,5 %0,63 mg/LAltro Falda Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo Litri Spurgati Lettura freaticometrica 7,07 h.p. mCondizioni atmosferiche T. Amb °C Profondità fondo piezometro m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,5 litri. In dettaglio: N° aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologiaFiltrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigilloN° aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri

Controcampione presso:

N° aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controllo

Campione costituito da

 Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n°

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18/04965

Firma Tecnico ambiente Sc

Per la Ditta (Nome e Cognome)

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 98010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 22 / 08 / 2018Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATOCUAPETTI

| | | | | | |
|--|--|----------------------------|---------------------|--|--|
| ACQUA - Verbale di prelievo Intestataro RdP <u>TAC</u> | | N. <u>18/</u> 06712 | | Accettazione <u>/</u> (da compilarsi all'arrivo in laboratorio) | |
| Sede <u>FI</u> | | Referente _____ | | <input type="checkbox"/> RELAZIONE | |
| Rif. Committente _____ | | | Rif. Offerta: _____ | | |
| Denominazione del campione <u>ASOT 05</u> <input type="checkbox"/> Foto | | | | | |
| Luogo di campionamento <u>SESTO FNO FI</u> | | | | | |
| Punto di campionamento <u>ASOT 05</u> | | | | | |
| Presenti al prelievo _____ | | | | | |
| Tipologia acqua: <input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Di scarico (refluga) <input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Metodo o procedura di campionamento <input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31 <input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Punto di prelievo: <input type="checkbox"/> Pozzetto <input checked="" type="checkbox"/> Piezometro <input type="checkbox"/> Vasca <input type="checkbox"/> Rubinetto <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Coordinate GPS _____ | | | | | |
| Modalità di prelievo: <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>4:10</u> <input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ <input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Low flow <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo: | | | | | |
| Natura: <input type="checkbox"/> Organica <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Inorganica | | | | | |
| Aspetto: <input checked="" type="checkbox"/> Limpido <input type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Odore: <input type="checkbox"/> Inodore <input type="checkbox"/> Materiale in fermentazione <input type="checkbox"/> Sgradevole <input type="checkbox"/> Pungente e/o irritante (ammoniaca) <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Idrocarburico <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Colore: <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro | | | | | |
| Dati di campo: Temperatura <u>18,1</u> °C pH <u>7,13</u> Torbidità <u>31</u> FTU-NTU | | | | | |
| Conducibilità <u>1061</u> µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox <u>-99</u> mV | | | | | |
| Ossigeno disciolto <u>21</u> % <u>2,05</u> mg/L Altro _____ | | | | | |
| Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | | | | |
| Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freaticometrica <u>2,80 b.p.</u> m | | | | | |
| Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro _____ m | | | | | |
| Il campione è costituito da: | | | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET per un totale di <u>0,5</u> litri. In dettaglio: _____ | | | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli <input type="checkbox"/> Con sigillo | | | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri Controcampionamento presso: | | | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine <input type="checkbox"/> ambiente sc | | | | | |
| N° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili <input type="checkbox"/> Cliente | | | | | |
| N° <u>5</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l <input type="checkbox"/> Ente di controllo | | | | | |
| Campione costituito da <input checked="" type="checkbox"/> Aliquota/e n° <u>1</u> <input type="checkbox"/> Aliquota/e con sigillo n° _____ | | | | | |
| NOTE: _____ _____ _____ _____ | | | | | |
| Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° <u>18 / 04965</u> | | | | | |

Firma Tecnico ambiente Sc

Luca Cuapetti

Per la Ditta (Nome e Cognome)

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 98010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 22/08/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPELLI

ACQUA - Verbale di prelievo

Intestataro RdP CAEN. 18/06717Accettazione /

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Sede FIReferente RELAZIONERif. Committente Rif. Offerta: Denominazione del campione ASOT 07 FotoLuogo di campionamento SESTO FINOPunto di campionamento ASOT 07Presenti al prelievo

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico (reflua) Sotterranea Potabile Altro

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31 ICRAM Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Modalità di prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 8:25 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni minuti, dalle ore alle ore Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore alle ore Low flow Bailer Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura:

 Organica Mista Inorganica

Aspetto:

 Limpido Leggermente torbido Torbido Altro

Odore:

 Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro

Colore:

 Incolore Altro

Dati di campo:

Temperatura 17 °CpH 7,32Turbidità 28 FTU-NTUConducibilità 2019 µS/cmTDS g/LPotenziale Redox -200 mVOssigeno disciolto 10 %1,01 mg/LAltro Falda

Surnatante/Materiale in sospensione

 SI NOPortata spurgo Litri Spurgati Lettura freaticometrica 2,70 b.p mCondizioni atmosferiche T. Amb °C Profondità fondo piezometro m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,5 litri. In dettaglio: N° aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologiaFiltrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigilloN° aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri

Controcampionamento presso:

N° aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controlloCampione costituito da Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n°

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18/04965

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Capra

Per la Ditta (Nome e Cognome)

ambienteingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 96010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 22/08/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

EMPE 701

ACQUA - Verbale di prelievo

N. 18/06716Accettazione / /

(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

Intestataro RdP MAESede FIReferente RELAZIONERif. Committente Rif. Offerta: Denominazione del campione ASOT 16 FotoLuogo di campionamento S. MUONO A SIGNA FIPunto di campionamento ASOT 15Presenti al prelievo

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico (reflua) Sotterranea Potabile Altro

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31 ICRAM Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS

Modalità di prelievo:

 Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 7:15 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni minuti, dalle ore alle ore Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore alle ore Low flow Bailer Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura:

 Organica Mista Inorganica

Aspetto:

 Limpido Leggermente torbido Torbido Altro

Odore:

 Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro

Colore:

 Incolore Altro

Dati di campo:

Temperatura 16,7 °CpH 7,33Torbidità 79 FTU-NTUConducibilità 2410 µS/cmTDS g/LPotenziale Redox -195 mVOssigeno disciolto 7,2 %0,69 mg/LAltro Falda Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo Litri Spurgati Lettura freaticometrica 3,68 b.p. mCondizioni atmosferiche T. Amb °C Profondità fondo piezometro 14,8 m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,5 litri. In dettaglio: N° aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologiaFiltrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigilloN° aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri

Controcampiono presso:

N° aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 3 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controllo

Campione costituito da

 Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n°

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18/06365

Firma Tecnico ambiente Sc

Luca CMA

Per la Ditta (Nome e Cognome)

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617
PRIOLO GARGALLO (SR) - 96010 Contrada Biggeri, 57
Tel. +39 0931 1805351

Data 22/08/2014

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPELLIACQUA - Verbale di prelievo
Intestataro RdP CAEN. 18/ 06715Accettazione _____
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)Sede (FI) Referente _____ RELAZIONE

Rif. Committente _____

Rif. Offerta: _____

Denominazione del campione _____ Foto

Luogo di campionamento _____

Punto di campionamento _____

Presenti al prelievo _____

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico (reflua) Sotterranea Potabile Altro _____Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31 ICRAM Altro _____

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Modalità di prelievo: Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 6:30 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailor Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura: Organica Mista InorganicaAspetto: Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____Odore: Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro _____Colore: Incolore Altro _____Dati di campo: Temperatura 15,4 °C pH 6,97 Torbidità 0,0 FTU-NTUConducibilità 3545 µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox -71 mVOssigeno disciolto 7,2 % 7,13 mg/L Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo < 1,0 l/m Litri Spurgati _____ Lettura freatimetrica 5,42 b.p. mCondizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro 15,0 m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,5 litri. In dettaglio: _____

N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia

Filtrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigillo

N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri

Controcampione presso:

N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine

 ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controlloCampione costituito da Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n° _____

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18/04965

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Capri

Per la Ditta (Nome e Cognome)

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambiente.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 98010 Contrada Biggemì, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 23/08/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPELLIACQUA - Verbale di prelievo N. 18/ 06730Intestataro RdP TAEAccettazione /
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)Sede FI

Referente _____

 RELAZIONE

Rif. Committente _____

Rif. Offerta: _____

Denominazione del campione _____

ASOT 13 Foto

Luogo di campionamento _____

SESTO F.N.D

Punto di campionamento _____

ASOT 13

Presenti al prelievo _____

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico (reflua) Sotterranea Potabile Altro

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31 ICRAM Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Modalità di prelievo: Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 11:00 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura:

 Organica Mista Inorganica

Aspetto:

 Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____

Odore:

 Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro _____

Colore:

 Incolore Altro _____Dati di campo: Temperatura 18,2 °C pH 7,24 Torbidità 33 FTU-NTUConducibilità 7526 µS/cm TDS _____ B/L Potenziale Redox 1,6 mVOssigeno disciolto 12 % 1,71 mg/L Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freaticometrica 2,20 h.p. m

Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,25 litri. In dettaglio: _____N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia Filtrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigillo

N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cloruri Controcampiono presso:

N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controlloCampione costituito da Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n° _____

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18 104465

Firma Tecnico ambiente Sc

Per la Ditta (Nome e Cognome)

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 96010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 23/03/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPETTIACQUA - Verbale di prelievo N. 18/ 06731Intestataro RdP TAEAccettazione
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)Sede FIReferente RELAZIONERif. Committente Rif. Offerta: Denominazione del campione ASOT 03 FotoLuogo di campionamento SESTO F. NOPunto di campionamento ASOT 03Presenti al prelievo

Tipologia acqua:

 Superficiale Di scarico (reflua) Sotterranea Potabile Altro

Metodo o procedura di campionamento

 APAT IR5A 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31 ICRAM Altro

Punto di prelievo:

 Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro Coordinate GPS Modalità di prelievo: Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 17:00 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni minuti, dalle ore alle ore Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore alle ore Low flow Bailer Altro

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura:

 Organica Mista Inorganica

Aspetto:

 Limpido Eggermente torbido Torbido Altro

Odore:

 Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro

Colore:

 Incolore Altro

Dati di campo:

Temperatura 18,1 °CpH 6,66Turbidità 43 FTU-NTUConducibilità 7618 µS/cmTDS g/LPotenziale Redox -235 mVOssigeno disciolto 6,5 %0,63 mg/LAltro Falda

Surnatante/Materiale in sospensione

 SI NOPortata spurgo Litri Spurgati Lettura freatimetrica 7,60

m

Condizioni atmosferiche T. Amb °C Profondità fondo piezometro

m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,75 litri. In dettaglio: N° aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologiaFiltrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigilloN° aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri

Controcampione presso:

N° aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controlloCampione costituito da Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n°

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18 104965

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Capa

Per la Ditta (Nome e Cognome)

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambiente@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 96010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 23/08/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

WIPETTI

| | | | |
|---|--|--|--|
| ACQUA - Verbale di prelievo Intestataro RdP <u>TAE</u> | | N. <u>18/</u> <u>06732</u> | Accettazione <u>/</u> (da compilarsi all'arrivo in laboratorio) |
| Sede <u>FI</u> | | Referente _____ | <input type="checkbox"/> RELAZIONE |
| Rif. Committente _____ | | Rif. Offerta: _____ | |
| Denominazione del campione _____ | | <input type="checkbox"/> Foto | |
| Luogo di campionamento <u>ASOT 12</u> <u>CESTO F. NU</u> | | | |
| Punto di campionamento _____ | | | |
| Presenti al prelievo _____ | | | |
| Tipologia acqua: | | <input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Di scarico (reflua) <input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro | |
| Metodo o procedura di campionamento | | <input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31 <input type="checkbox"/> Altro | |
| Punto di prelievo: | | <input type="checkbox"/> Pozzetto <input checked="" type="checkbox"/> Piezometro <input type="checkbox"/> Vasca <input type="checkbox"/> Rubinetto <input type="checkbox"/> Altro | |
| Coordinate GPS _____ | | | |
| Modalità di prelievo: | | <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>17:40</u> <input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ <input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ <input checked="" type="checkbox"/> Low flow <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Altro | |
| Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo: | | | |
| Natura: | | <input type="checkbox"/> Organica <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Inorganica | |
| Aspetto: | | <input type="checkbox"/> Limpido <input checked="" type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro | |
| Odore: | | <input type="checkbox"/> Inodore <input type="checkbox"/> Materiale in fermentazione <input type="checkbox"/> Sgradevole <input type="checkbox"/> Pungente e/o irritante (ammoniaca) <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Idrocarburico <input type="checkbox"/> Altro | |
| Colore: | | <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro | |
| Dati di campo: | | Temperatura <u>20,1</u> °C pH <u>7,78</u> Torbidità <u>51</u> FTU-NTU Conduttività <u>1407</u> µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox <u>-240</u> mV Ossigeno disciolto <u>6,8</u> % <u>0,62</u> mg/L Altro _____ | |
| Falda _____ | | Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freaticometrica <u>2,80</u> m Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro _____ m | |
| Il campione è costituito da: | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET per un totale di <u>0,25</u> litri. In dettaglio: | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia | | Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli | | <input type="checkbox"/> Con sigillo | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri | | Controcampiono presso: | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine | | <input type="checkbox"/> ambiente sc | |
| N° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili | | <input type="checkbox"/> Cliente | |
| N° <u>5</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l | | <input type="checkbox"/> Ente di controllo | |
| Campione costituito da <input checked="" type="checkbox"/> Aliquota/e n° <u>1</u> | | <input type="checkbox"/> Aliquota/e con sigillo n° _____ | |
| NOTE: _____ _____ _____ _____ | | | |
| Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° <u>18104965</u> | | | |

Firma Tecnico ambiente Sc

CRO MA

Per la Ditta (Nome e Cognome)

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambiente@messaggiopec.it
www.ambiente.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617

PRIOLO GARGALLO (SR) - 96010 Contrada Biggermi, 57
Tel. +39 0931 1806351

Data 23/10/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CIPECCIACQUA - Verbale di prelievo N. 18/ 06724Intestataro RdP FAEAccettazione /
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)Sede FI Referente _____ RELAZIONE

Rif. Committente _____

Rif. Offerta: _____

Denominazione del campione ASOT 09 FotoLuogo di campionamento OSTANNONO FIPunto di campionamento ASOT 09

Presenti al prelievo _____

Tipologia acqua: Superficiale Di scarico (refluga) Sotterranea
 Potabile Altro

Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31
 ICRAM Altro

Punto di prelievo: Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto

 Altro _____

Coordinate GPS _____

Modalità di prelievo: Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 13:30 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura: Organica Mista InorganicaAspetto: Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____Odore: Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniaca) Solvente Idrocarburico Altro _____Colore: Incolore Altro _____

Dati di campo: Temperatura 22,1 °C pH 6,99 Torbidità 45 FTU-NTU

Conducibilità 2614 µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox -218 mV

Ossigeno disciolto 10,7 % 1,03 mg/L Altro _____

Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NO

Portata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freaticometrica 4,0 b.p. m

Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,25 litri. In dettaglio: _____N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia Filtrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigillo

N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri Controcampione presso:

N° _____ aliquote in bottiglia in vetro silanizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controllo

Campione costituito da Aliquota/e n° 7 Aliquota/e con sigillo n° _____

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 78104965

Firma Tecnico ambiente Sc

CROMA

Per la Ditta (Nome e Cognome)

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

Data 24/04/2018 Tecnico CAPELLI Luogo Fiorenze

Orario inizio campionamento: 9:00 Orario fine campionamento: 17:30

| strumento | M. Az | Controllo | Controllo | Controllo | Controllo | Controllo |
|--------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| pHmetro | 950639 | 6195 | | | | |
| Conducimetro | 950639 | 1408 | | | | |
| Ossimetro | 950639 | 101 | | | | |
| Sonda Redox | 950639 | 239 | | | | |

Orario inizio campionamento: _____ Orario fine campionamento: _____

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

pHmetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone pH 7 con un margine di accettazione di +/- 0.2 upH. (6,8-7,2)
 Conducimetro: I controlli di taratura si effettuano su tampone a 1413 µS/cm con un margine di accettazione di +/- 10% (1271-1554 µS/cm)
 Ossimetro: la taratura è accettabile quando il valore di saturazione rilevato dallo strumento all'aria è compreso fra 104% e 112%
 Sonda Redox: I controlli si effettuano su soluzione a potere redox 220 mV con un margine di accettazione di +/- 10% (198-242 mV)

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

Chain of Custody n. **18/ 04966**

DITTA: TAC

INDIRIZZO: Via Frassina, 21

CITTA': FRASSINA

TEL. FAX E MAIL

INVESTIGAZIONE RCP:

REFERENTE DITTA: _____

RIF TO OFFERTA N°: _____

RIF TO CONTRATTO N°: _____

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: _____

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO

ATTIVITA' DI RITIRO CAMPIONI DATA DI CAMPIONAMENTO: _____

LABORATORIO

CONSULENZA

NOTE AGGIUNTIVE: _____

| RAPPORTO DI PROVA | Emissioni DACG da a | ASOT 09 ASOT 10 | DENOMINAZIONE DEL CAMPIONE | Verballo di prelievo | DATA | ORA |
|-------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|----------|-----|
| | | | | | 29/08/08 | |
| | | | | | 29/08/08 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| Condizione di Trasporto | | Ambiente | | Temperatura di Accettazione °C | | Temperatura a seguito di spedizione °C | | ANALISI O PUNTO OFFERTA COME DA PROPOSTA TECNICO/ECONOMICA ALLEGATA <input type="checkbox"/> | | Note |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|--|----|--|----|------|
| Refrigerato | | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |

NOTE ALLE ATTIVITA' SVOLTE: CAMPIONAMENTO INVESTIGAZIONE SET ANALITICO STANDARD

Campionato da: (Firma) *Carlucci* Data: *29/08/08*

Pressa in carico da: (Firma) *Carlucci* Data: _____

Campionato da: (Firma) *Carlucci* Data: *29/08/08*

Pressa in carico da: (Firma) _____ Data: _____

Campionato da: (Firma) _____ Data: _____

Pressa in carico da: (Firma) _____ Data: _____

| Conformità | Si | No |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| CAMPIONATORI | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| INGRESSO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| USCITA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| INGRESSO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| USCITA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Num Tot: _____

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 96010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 29/10/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

LA PETTIACQUA - Verbale di prelievo N. 18/ 06723
Intestataro RdP TAE
Sede FIRENZE Referente _____Accettazione _____ / _____
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio) RELAZIONE

Rif. Committente _____ Rif. Offerta: _____

Denominazione del campione ASOT 09 FotoLuogo di campionamento AEROPORTO (F1)Punto di campionamento ASOT 09

Presenti al prelievo _____

Tipologia acqua: Superficiale Di scarico (refluga) Sotterranea
 Potabile Altro _____Metodo o procedura di campionamento APAT IRSA 1030 ISTISAN 2007/05 ISTISAN 2007/31
 ICRAM Altro _____Punto di prelievo: Pozzetto Piezometro Vasca Rubinetto Altro _____

Coordinate GPS _____

Modalità di prelievo: Prelievo istantaneo - Ora di campionamento 10:00 Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ Low flow Bailer Altro _____

Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:

Natura: Organica Mista InorganicaAspetto: Limpido Leggermente torbido Torbido Altro _____Odore: Inodore Materiale in fermentazione Sgradevole Pungente e/o irritante (ammoniacale) Solvente Idrocarburico Altro _____Colore: Incolore Altro _____Dati di campo: Temperatura 19.7 °C pH 7.38 Torbidità 29 FTU-NTUConducibilità 982 µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox -187 mVOssigeno disciolto 13 % 1.77 mg/L Altro _____Falda _____ Surnatante/Materiale in sospensione SI NOPortata spurgo _____ Litri Spurgati _____ Lettura freaticometrica 2,90 b. p. m

Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ Profondità fondo piezometro _____ m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 0,25 litri. In dettaglio: _____N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia Filtrazione SI NON° 1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli Con sigillo

N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri Controcampione presso:

N° _____ aliquote in bottiglia in vetro sifonizzato per analisi di diossine ambiente scN° 2 aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili ClienteN° 5 aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l Ente di controlloCampione costituito da Aliquota/e n° 1 Aliquota/e con sigillo n° _____

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° 18 / _____

Firma Tecnico ambiente Sc

Carlo Gatti

Per la Ditta (Nome e Cognome)

**ambiente**ingegneria ambientale e laboratori
PEC: ambientesc@messaggipec.it
www.ambientesc.it

LABORATORI:

CARRARA (MS) - 54033 Via Frassina, 21
Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617PRIOLO GARGALLO (SR) - 96010 Contrada Biggemi, 57
Tel. +39 0931 1805351Data 19/10/2018

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

COMPETTI

| | | | |
|---|--|--|---|
| ACQUA - Verbale di prelievo Intestataro RDP <u>CAE</u> | | N. <u>18/</u> <u>06720</u> | Accettazione _____ (da compilarsi all'arrivo in laboratorio) |
| Sede <u>FI</u> | | Referente _____ | <input type="checkbox"/> RELAZIONE |
| Rif. Committente _____ | | Rif. Offerta: _____ | |
| Denominazione del campione _____ | | <input type="checkbox"/> Foto | |
| Luogo di campionamento <u>AEROPORTO #1</u> | | | |
| Punto di campionamento <u>ASOT 10</u> | | | |
| Presenti al prelievo _____ | | | |
| Tipologia acqua: | | <input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Di scarico (reflua) <input checked="" type="checkbox"/> Sotterranea <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Altro | |
| Metodo o procedura di campionamento | | <input checked="" type="checkbox"/> APAT IRSA 1030 <input type="checkbox"/> ICRAM <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/05 <input type="checkbox"/> ISTISAN 2007/31 <input type="checkbox"/> Altro | |
| Punto di prelievo: | | <input type="checkbox"/> Pozzetto <input checked="" type="checkbox"/> Piezometro <input type="checkbox"/> Vasca <input type="checkbox"/> Rubinetto <input type="checkbox"/> Altro | |
| Coordinate GPS _____ | | | |
| Modalità di prelievo: | | <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo istantaneo - Ora di campionamento <u>11:30</u> <input type="checkbox"/> Prelievo medio composto da prelievi istantanei ogni _____ minuti, dalle ore _____ alle ore _____ <input type="checkbox"/> Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore _____ alle ore _____ <input checked="" type="checkbox"/> Low flow <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Altro | |
| Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo: | | | |
| Natura: | | <input type="checkbox"/> Organica <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Inorganica | |
| Aspetto: | | <input type="checkbox"/> Limpido <input checked="" type="checkbox"/> Leggermente torbido <input type="checkbox"/> Torbido <input type="checkbox"/> Altro | |
| Odore: | | <input type="checkbox"/> Inodore <input type="checkbox"/> Materiale in fermentazione <input type="checkbox"/> Sgradevole <input type="checkbox"/> Pungente e/o irritante (ammoniaca) <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Idrocarburico <input type="checkbox"/> Altro | |
| Colore: | | <input type="checkbox"/> Incolore <input type="checkbox"/> Altro | |
| Dati di campo: | | Temperatura <u>20,7</u> °C pH <u>7,37</u> Torbidità <u>33</u> FTU-NTU Conduttività <u>745</u> µS/cm TDS _____ g/L Potenziale Redox <u>-53</u> mV Ossigeno disciolto <u>16</u> % <u>1,61</u> mg/L Altro _____ | |
| Falda _____ | | Surnatante/Materiale in sospensione <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | |
| Portata spurgo _____ litri Spurgati _____ | | Lettura freaticometrica <u>2,70 b.p.</u> m | |
| Condizioni atmosferiche _____ T. Amb °C _____ | | Profondità fondo piezometro _____ m | |
| Il campione è costituito da: | | | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PET per un totale di <u>0,15</u> litri. In dettaglio: | | | |
| N° _____ aliquote in bottiglia sterile con tiosolfato per microbiologia | | Filtrazione <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | |
| N° <u>1</u> aliquote in bottiglia in PE da 100ml con aggiunta di HNO3 per analisi dei metalli | | <input type="checkbox"/> Con sigillo | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in PET da 100ml con aggiunta di NaOH per analisi dei cianuri | | Controcampiono presso: | |
| N° _____ aliquote in bottiglia in vetro sifanizzato per analisi di diossine | | <input type="checkbox"/> ambiente sc | |
| N° <u>2</u> aliquote in vials in vetro da 40ml per analisi di composti organici volatili | | <input type="checkbox"/> Cliente | |
| N° <u>5</u> aliquote in bottiglia in vetro scuro da 1l | | <input type="checkbox"/> Ente di controllo | |
| Campione costituito da <input checked="" type="checkbox"/> Aliquota/e n° <u>1</u> | | <input type="checkbox"/> Aliquota/e con sigillo n° _____ | |
| NOTE: _____ _____ _____ _____ | | | |
| Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° <u>78</u> | | | |

Firma Tecnico ambiente Sc

Competti

Per la Ditta (Nome e Cognome)