



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

Studi specialistici  
Report di monitoraggio acque sotterranee 1° campagna Marzo 2024

Livello di Progetto

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE
SAI	00	APRILE 2024	N/A	FLR-MPL-SAI-QCA4-014-SO-RT_Rep Monit Acque Sott 1 2024
				TITOLO RIDOTTO
				Rep Monit Acque Sott 1 2024

02	04/2024	EMISSIONE PER PROCEDURA VIA-VAS	Ambiente spa	C. NALDI	L. TENERANI
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

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

## Report di monitoraggio acque sotterranee – 1° campagna Marzo 2024

### Indice

#### INTRODUZIONE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>4</b>
2.1	Sintesi della geologia e idrogeologia del sito .....	6
<b>3</b>	<b>ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLE ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>3</b>
3.1	Monitoraggio della matrice ambientale acque sotterranee .....	6
3.1.1	Determinazioni analitiche di laboratorio .....	6
3.1.2	Risultati parametri in sito.....	12
3.2	Commento ai risultati ottenuti.....	12

#### Allegato 1 Schede di campo

## 1 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, oltre che nella realizzazione della nuova pista e del Terminal passeggeri, degli interventi di sistemazione idraulica, tra cui la deviazione del Fosso Reale e del riassetto della viabilità comprendente la deviazione di Via dell'Osmannoro. In particolare, si distinguono:

- Interventi aeroportuali:
  - ✓ nuova pista di volo e raccordi;
  - ✓ nuovo terminal passeggeri e relative aree connesse;
  - ✓ opere minori.
- Interventi di inserimento territoriale:
  - ✓ opere di riassetto idraulico;
  - ✓ opere viarie;
  - ✓ interventi di compensazione ambientale e paesaggistica;
  - ✓ opere di cantierizzazione;
  - ✓ percorsi ciclabili;
  - ✓ altri interventi accessori.

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 2035.

La campagna oggetto del presente report è stata eseguita nel mese di **marzo 2024**.

Il seguente documento è suddiviso nelle seguenti macrosezioni:

- breve inquadramento;
- risultati analitici conseguiti;
- commenti ai risultati ottenuti.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

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 2-1 - Inquadramento corografico dell'areale di intervento. Vista da sud*

La project review del Piano di Sviluppo Aeroportuale definisce la previsione di interventi di adeguamento, miglioramento, ottimizzazione e trasformazione dell'esistente scalo aeroportuale che, per la loro attuazione, necessitano di un ampliamento dell'attuale sedime aeroportuale, con interessamento di nuove porzioni di territorio dei due Comuni già attualmente interessati dall'aeroporto, Firenze e Sesto Fiorentino, in misura pari a circa 19 ettari relativamente al Comune di Firenze e di circa 77 ettari relativamente al Comune di Sesto Fiorentino. Il Masterplan 2035 contempla, inoltre, la realizzazione di opere preliminari e connesse, finalizzate all'inserimento territoriale e

paesaggistico delle nuove infrastrutture e ad azioni di mitigazione e compensazione paesaggistica e ambientale. Si tratta di opere ubicate per lo più all'interno del territorio del Comune di Sesto Fiorentino, con l'eccezione dell'opera di compensazione paesaggistica e ambientale denominata "Il Piano", prevista in Comune di Signa.



Figura 2-2 - Inquadramento territoriale delle opere in progetto e in nero i confini comunali

La localizzazione delle opere e nuove aree di compensazione risponde a motivazioni legate alla necessità di massimizzazione della loro efficacia e funzione paesaggistica, naturalistica, ecologica e ambientale, ottimizzandone al contempo l'integrazione con l'attuale configurazione del territorio e del sistema delle aree naturali protette. Si tratta, infatti, di opere volte principalmente alla creazione di nuovi ambienti umidi ed aree verdi di valorizzazione dei nuovi habitat e relativa biodiversità, nonché di ulteriori aree verdi e rurali con finalità anche ludico-ricreative, e di nuovi percorsi ciclabili di mobilità sostenibile. Oltre ad esse, interesseranno una porzione del territorio di Sesto Fiorentino le opere di

riassetto idraulico e idrogeologico e gli interventi di “ricucitura” della viabilità che risulterà interferita dalla nuova pista.

## 2.1 Sintesi della geologia e idrogeologia del sito

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

In generale, nella zona dell'aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze affiorano, al di sotto di alcuni decimetri di suolo vegetale e/o di materiale di riporto, depositi recenti di origine alluvionale. Si tratta, in particolare, di materiale sabbioso, limoso e argilloso messo in posto durante il secondo ciclo di terrazzamenti del fiume Arno. All'interno dei depositi di riempimento del bacino è stato possibile riconoscere quattro successive fasi di deposizione che sono state numerate progressivamente dalla più recente (n. 1) alla più antica (n. 4) e denominate “Orizzonti Firenze”.

Dal punto di vista idrogeologico, l'Orizzonte Firenze 1 può essere considerato un acquitardo con permeabilità nell'ordine di  $10^{-7}$  m/s. L'Orizzonte Firenze 2, invece, per le sue caratteristiche granulometriche e tessiturali, costituisce il corpo acquifero principale dell'area fiorentina, con permeabilità fortemente variabili, nell'ordine dei  $10^{-3} \div 10^{-7}$  m/s. L'Orizzonte Firenze 3 presenta permeabilità generalmente più basse dell'Orizzonte Firenze 2, ma può comunque ospitare una significativa circolazione idrica. L'Orizzonte Firenze 4, infine, può essere sede di limitati acquiferi (in pressione) ubicati nelle lenti di ghiaie e sabbie che si trovano disperse all'interno del corpo costituito dalle argille turchine; tali acquiferi non sono ovviamente di interesse ai fini dello sfruttamento idrico.

La falda nell'area fiorentina è posizionata in corrispondenza dei Depositi Alluvionali Recenti (Orizzonte Firenze 2); oppure, nella zona delle Cascine-Osmannoro, nei Depositi Alluvionali Antichi (Orizzonte Firenze 3). L'acquifero più superficiale (Orizzonte Firenze 2) può essere rinvenuto nella maggior parte della pianura. Solo a ovest della città, lungo una linea pressappoco coincidente con la Via Pistoiese, i ciottolami e le ghiaie alluvionali recenti lasciano spazio, verso nord, ai limi e alle argille di natura lacustre o palustre.

La falda è di tipo libero nella maggior parte della piana di Firenze; quindi, il livello freatico e quello piezometrico corrispondono. Invece, ai margini della piana, dove sono presenti maggiori spessori degli intervalli superficiali composti dai limi di esondazione, la falda è di tipo semi-confinato (o addirittura confinato) e la superficie freatica si attesta a quote prossime alla superficie topografica. A Nord della via Pistoiese la prima falda può essere considerata confinata, dato che le ghiaie dell'Orizzonte Firenze 3 sono coperte da almeno 16 m di terreno a bassa permeabilità (riconducibile all'Orizzonte Firenze 1 passante verso nord ai sedimenti limo-palustri dei Depositi alluvionali recenti della piana di Sesto Fiorentino). Ugualmente confinate sono le falde ubicate nei livelli permeabili della successione fluvio-lacustre presente al di sotto dell'Orizzonte Firenze 2 (Orizzonte Firenze 4 corrispondente al Sintema del Bacino di Firenze-Prato-Pistoia), costituiti da ghiaie e sabbie, spesso con matrice limosa abbondante. Come detto precedentemente, nelle lenti di ghiaie e sabbie che si rinvergono all'interno dei depositi lacustri delle argille azzurre, appartenenti al Sintema del Bacino di Firenze-Prato-Pistoia, sono ubicate falde confinate, peraltro alimentate con difficoltà dal fatto di essere disperse in potenti serie argillitiche.

Nella piana di Firenze le isofreatiche indicano, come andamento generale, un flusso di falda che dai rilievi collinari si dirige verso il Fiume Arno, con una componente verso ovest in modo concorde con la direzione di flusso dell'Arno. Il gradiente idraulico diminuisce dalle zone pedecollinari verso il centro della valle (da  $1,0 \div 1,5\%$  a  $0,2\%$ ), in conseguenza all'aumento dei valori di trasmissività dei sedimenti.

La carta idrogeologica rappresenta le formazioni geologiche presenti nell'area suddivise in base alla permeabilità. Un valore indicativo del coefficiente di permeabilità  $K$  risulta dell'ordine di  $1^{-12} \text{ m/s}$   $1^{-10} \text{ m/s}$ .

Durante le perforazioni dei pozzetti geognostici e durante la perforazione dei sondaggi relativi alle indagini geognostiche di supporto al Masterplan 2014–2029 (campagna 2015 e campagna 2017) generalmente non è stata rinvenuta acqua. Spesso però si assiste a un fenomeno di riempimento del foro di sondaggio con acqua successivamente alla perforazione e ciò è spiegabile con il fenomeno della ritenzione idrica. Il sottosuolo dell'area esaminata, costituito da terreni fini in massima parte rappresentati da argille e limi, rappresenta infatti un acquiclude in cui si può avere, nelle stagioni delle

piogge, presenza di acqua di ritenzione a causa dell'alta porosità, ma questa acqua non può circolare in quanto la porosità efficace è molto bassa.

In merito alla descrizione della superficie piezometrica, durante l'esecuzione della quasi totalità dei sondaggi non è stata riscontrata la presenza di acqua, ma è comunque opportuno fare alcune precisazioni in merito alle interferenze eventualmente presenti e prevedibili tra gli interventi in progetto e le acque di sottosuolo. Come detto nei capitoli precedenti, la zona in studio presenta schematicamente le seguenti caratteristiche idrogeologiche:

- superficialmente 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 alla profondità compresa tra il piano di campagna e 1,5 m; questo livello non ha alcun valore e interesse dal punto di vista della risorsa idrica in quanto non vi è circolazione;
- al di sotto di 1,5 - 2,0 m di profondità dal piano di campagna fino alla profondità di almeno 25 m non è mai stata registrata la presenza di una falda;
- il livello in cui ha sede la falda principale della pianura fiorentina è identificato con l'Orizzonte Firenze 2 (parte inferiore del Sistema del Fiume Arno) e con l'Orizzonte Firenze 3 (Sistema di Firenze).

Le acque sotterranee campionate nel corso dei monitoraggi 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.

### 3 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Come accennato in premessa, ai fini dell'applicazione del piano di monitoraggio ambientale per il sito in relazione alla prevista opera in progetto, nel mese di **marzo 2024** è stata svolta la campagna di campionamento e analisi delle acque sotterranee dalla rete piezometrica esistente.

Tale campagna di monitoraggio fa parte della Fase AO di Pre-Cantiere, ovvero relativa ai monitoraggi che saranno da eseguirsi, precedentemente alla fase di cantiere delle opere in oggetto, ad integrazione delle precedenti campagne in modo da completare ed aggiornare la caratterizzazione ambientale, che risale al 2016-2018 e conseguente alle modifiche progettuali intercorso a seguito della project review del Masterplan 2035 oggetto del PMA, al fine di avere un numero sufficiente di misurazioni per raggiungere uno stato rappresentativo di questa Fase AO.

In data 12 marzo 2024 sono pertanto state campionate in totale n° 5 punti di acque sotterranee, rispetto al totale di n°17 totali previsti in questa Fase AO di Pre-Cantiere, come riepilogato in dettaglio nella tabella a seguire.

Per le determinazioni analitiche da svolgere è stata prevista l'applicazione e l'utilizzo di n° 1 set analitico denominato set analitico standard (parametri in situ e in laboratorio), su tutti i piezometri della rete piezometrica presente sul sito, oltreché le indagini freaticometriche.

Nel seguito si riepilogano i punti oggetto di monitoraggio per la campagna in oggetto e i parametri analizzati.

Acque sotterranee		
Denominazione	Parametri Fase AO	Note
ASOT1	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
ASOT2	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Data campionamento 12/03/2024
ASOT3	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
ASOT4	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
ASOT6	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Data campionamento 12/03/2024
ASOT8	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente

<b>ASOT9</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Data campionamento 12/03/2024
<b>ASOT11</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Data campionamento 12/03/2024
<b>ASOT12</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
<b>ASOT13</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
<b>ASOT 15</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
<b>ASOT 16</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
<b>ASOT17</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
<b>ASOT18</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Data campionamento 12/03/2024
<b>ASOT19</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato – piezometro non più presente
<b>ASOT20</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato - area privata non accessibile
<b>ASOT21</b>	Standard (Parametri in situ e di laboratorio) + Indagini freaticometriche	Non campionato - area privata non accessibile

Di seguito si riporta, inoltre, la pianta con l'ubicazione delle stazioni oggetto di monitoraggio considerate nelle varie campagne di monitoraggio per la Fase AO di Pre-Cantiere.

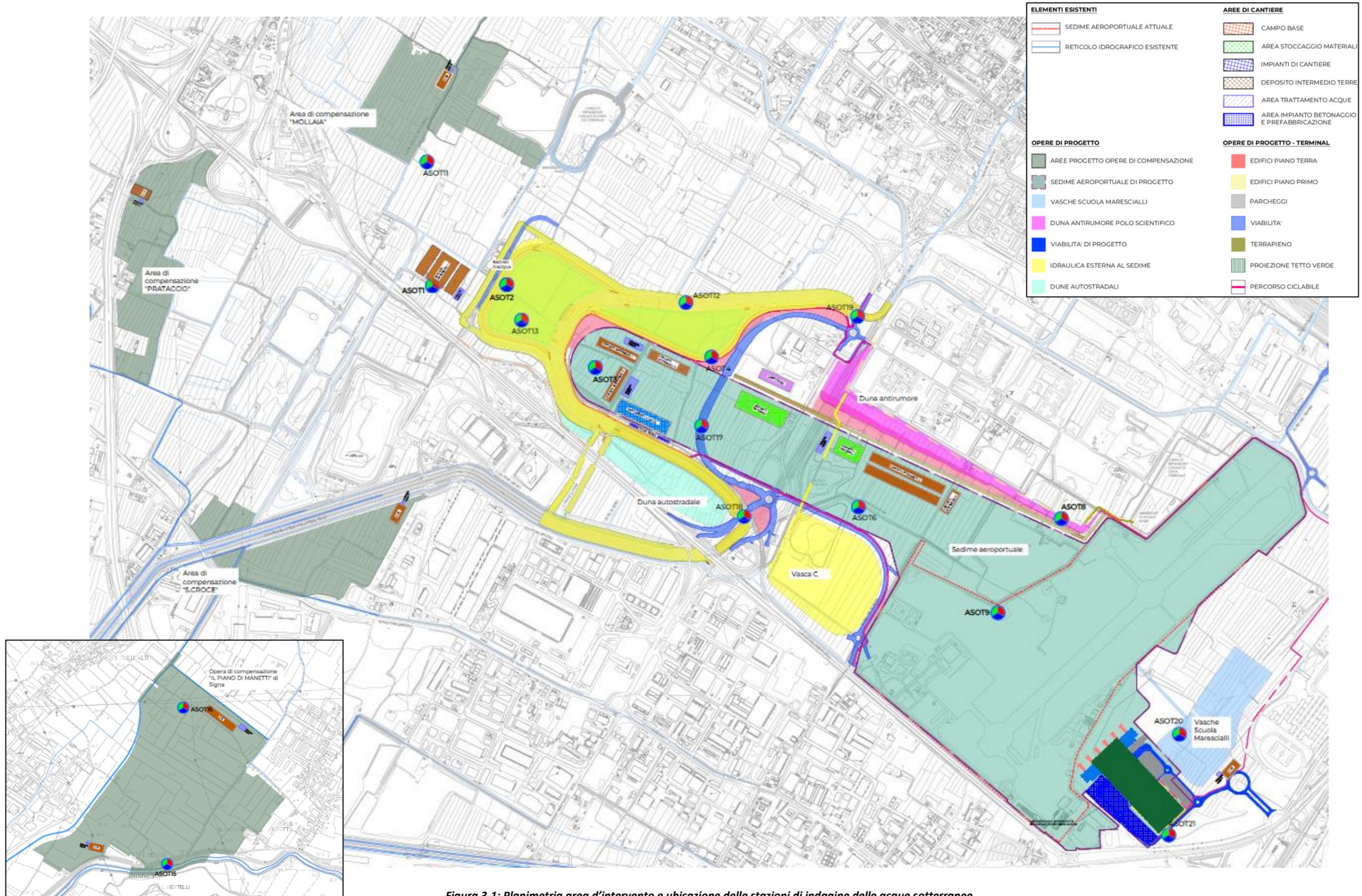


Figura 3-1: Planimetria area d'intervento e ubicazione delle stazioni di indagine delle acque sotterranee

Si precisa che l'ubicazione di tali punti di investigazione ambientale è stata 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 del Piano di Monitoraggio Ambientale FLR - MPL-SAI-PMA-001-GE-RT.

### 3.1 Monitoraggio della matrice ambientale acque sotterranee

Il monitoraggio ha previsto, come detto, il campionamento di n. 5 piezometri, applicando le metodiche di campo, di laboratorio e la check list di analiti da ricercare così come di seguito descritto.

#### 3.1.1 Determinazioni analitiche di laboratorio

Come già accennato, nella presente campagna, è stata applicata, sulle acque sotterranee prelevate dai piezometri, la tipologia standard riportata a seguire.

In totale sono stati quindi prelevati n°5 campioni di acque sotterranee sui 17 punti totali previsti, in quanto, alcuni dei punti previsti dal Piano di Monitoraggio, sono risultati non accessibili o in quanto il piezometro non è più risultato presente in sito al momento del campionamento.

Di seguito viene riportato il tabulato con i risultati analitici di laboratorio.

Codice	24LA05502	24LA05505	24LA05506	Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee (µ/l)
Ubicazione	CANTIERE TOSCANA AEROPORTI	CANTIERE TOSCANA AEROPORTI	CANTIERE TOSCANA AEROPORTI	
Punto di campionamento	ASOT 2	ASOT 06	ASOT 09	
Attività - Matrice	ACQUE SOTERRANEE	ACQUE SOTERRANEE	ACQUE SOTERRANEE	
Campionamento	12/03/2024	12/03/2024	12/03/2024	
AZOTO AMMONIACALE (Come NH4+) (mg/L)	0,114	< 0.05	< 0.05	
FLUORURI (mg/L)	0,19	0,525	0,483	1500
NITRATI (mg/L)	< 1	1,52	29	
NITRITI (mg/L)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	500
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano) (mg/L)	< 0.0400	< 0.0400	< 0.0400	350

ALLUMINIO (µg/L)	< 50	< 50	< 50	200
ANTIMONIO (µg/L)	< 1	< 1	< 1	5
ARGENTO (µg/L)	< 1	< 1	< 1	10
ARSENICO (µg/L)	1,07	< 1	< 1	10
BERILLIO (µg/L)	< 1	< 1	< 1	4
CADMIO (µg/L)	< 1	< 1	< 1	5
CALCIO (mg/L)	85,2	95,9	177	
COBALTO (µg/L)	< 1	< 1	< 1	50
CROMO TOTALE (µg/L)	1,09	< 1	< 1	50
FERRO (µg/L)	137	20,5	26	200
MAGNESIO (mg/L)	7,39	10,5	27,2	
MANGANESE (µg/L)	219	30,2	34,2	50
MERCURIO (µg/L)	0,123	0,144	0,128	1
NICHEL (µg/L)	2,62	< 1	1,11	20
PIOMBO (µg/L)	< 1	< 1	< 1	10
POTASSIO (mg/L)	7,38	0,85	1,55	
RAME (µg/L)	5,76	2,12	5,27	1000
SELENIO (µg/L)	< 1	< 1	< 1	10
SODIO (mg/L)	35,3	82,6	108	
TRICLOROMETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,15
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	1,8
1,2,4-TRICLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	190
1,2-DINITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	15
1,3-DINITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	3,7
2,4,6-TRICLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
2,4-DICLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
2-CLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
AROCLOR 1242 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
AROCLOR 1248 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
AROCLOR 1254 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
AROCLOR 1260 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
BENZO(a)ANTRACENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
CLORONITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,5
CRISENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	5
DIBENZO(a,h)ANTRACENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,01
ESACLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,01
INDENOPIRENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
NITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	3,5
PENTAACLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	5
PENTAACLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	

PIRENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	50
SOMMATORIA IPA (da calcolo) (µg/L)	< 0.0100	< 0.0100	< 0.0100	
BENZO(a)PIRENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
BENZO(k)FLUORANTENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,05
PCB 52 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 77 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 81 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 101 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 105 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 114 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 118 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 123 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 126 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 138 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 153 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 156 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 157 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 169 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 170 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 180 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 183 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 189 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
PCB 28 + 31 (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
SOMMATORIA PCB (da calcolo) (µg/L)	< 0.100	< 0.100	< 0.100	0,01
CIS-1,2-DICLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
TRANS-1,2-DICLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS) (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	60
1,1,2,2-TETRACLOROETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,05
1,1,2-TRICLOROETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,2
1,1-DICLOROETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	810
1,1-DICLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,05
1,2,3-TRICLOROPROPANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,001
1,2 - DIBROMOETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,001
1,2-DICLOROBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,0311	270
1,2-DICLOROETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	3
1,2-DICLOROPROPANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,15
1,4-DICLOROBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,5
BENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	1
BROMODICLOROMETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,17

CLOROBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	40
CLOROMETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	1,5
CLORURO DI VINILE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,5
DIBROMOCLOROMETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,13
ESACLOROBUTADIENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,15
ETILBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	50
m,p-XILENE (µg/L)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	10
STIRENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	25
TETRACLOROETILENE (µg/L)	0,0111	< 0.01	0,0104	1,1
TOLUENE (µg/L)	0,144	0,0208	0,079	15
TRIBROMOMETANO (Bromoformio) (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,3
TRICLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	1,5
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (µg/L)	< 0.100	< 0.0100	< 0.100	10
CIANURI LIBERI (µg/L)	< 1	< 1	< 1	50
CROMO ESAVALENTE (mg/L)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	5
CLORURI (mg/L)	83,9	41,1	50,9	

Codice	24LA05503	24LA05504	Tabella 2 All. V al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 CSC acque sotterranee (µ/l)
Ubicazione	CANTIERE TOSCANA AEROPORTI	CANTIERE TOSCANA AEROPORTI	
Punto di campionamento	ASOT 11	ASOT 18	
Attività - Matrice	ACQUE SOTTERRANEE	ACQUE SOTTERRANEE	
Campionamento	12/03/2024	12/03/2024	
AZOTO AMMONIACALE (Come NH4+) (mg/L)	< 0.05	0,168	
FLUORURI (mg/L)	0,195	0,346	1500
NITRATI (mg/L)	< 1	1,55	
NITRITI (mg/L)	< 0.05	1,14	500
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano) (mg/L)	0,079	< 0.0400	350
ALLUMINIO (µg/L)	< 50	< 50	200
ANTIMONIO (µg/L)	< 1	1,49	5
ARGENTO (µg/L)	< 1	< 1	10
ARSENICO (µg/L)	< 1	< 1	10
BERILLIO (µg/L)	< 1	< 1	4
CADMIO (µg/L)	< 1	< 1	5
CALCIO (mg/L)	106	191	
COBALTO (µg/L)	< 1	< 1	50
CROMO TOTALE (µg/L)	< 1	63,6	50

FERRO (µg/L)	17,4	38,5	200
MAGNESIO (mg/L)	6,12	< 2	
MANGANESE (µg/L)	53,1	< 1	50
MERCURIO (µg/L)	0,156	0,125	1
NICHEL (µg/L)	< 1	< 1	20
PIOMBO (µg/L)	< 1	< 1	10
POTASSIO (mg/L)	1,61	5,62	
RAME (µg/L)	5,11	3,56	1000
SELENIO (µg/L)	< 1	< 1	10
SODIO (mg/L)	23,8	122	
TRICLOROMETANO (µg/L)	0,0535	< 0.01	0,15
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	1,8
1,2,4-TRICLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	190
1,2-DINITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	15
1,3-DINITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	3,7
2,4,6-TRICLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
2,4-DICLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
2-CLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
AROCLOR 1242 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	
AROCLOR 1248 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	
AROCLOR 1254 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	
AROCLOR 1260 (µg/L)	< 0.1	< 0.1	
BENZO(a)ANTRACENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
CLORONITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	0,5
CRISENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	5
DIBENZO(a,h)ANTRACENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	0,01
ESACLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	0,01
INDENOPIRENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
NITROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	3,5
PENTACLOROBENZENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	5
PENTACLOROFENOLO (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PIRENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	50
SOMMATORIA IPA (da calcolo) (µg/L)	< 0.0100	< 0.0100	
BENZO(a)PIRENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
BENZO(k)FLUORANTENE (µg/L)	< 0.005	< 0.005	0,05
PCB 52 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 77 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 81 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 101 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	

PCB 105 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 114 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 118 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 123 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 126 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 138 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 153 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 156 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 157 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 169 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 170 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 180 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 183 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 189 (µg/L)	< 0.005	< 0.005	
PCB 28 + 31 (µg/L)	< 0.01	< 0.01	
SOMMATORIA PCB (da calcolo) (µg/L)	< 0.100	< 0.100	0,01
CIS-1,2-DICLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	
TRANS-1,2-DICLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	
1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS) (µg/L)	< 0.01	< 0.01	60
1,1,2,2-TETRACLOROETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,05
1,1,2-TRICLOROETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,2
1,1-DICLOROETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	810
1,1-DICLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,05
1,2,3-TRICLOROPROPANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,001
1,2 - DIBROMOETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,001
1,2-DICLOROBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	270
1,2-DICLOROETANO (µg/L)	< 0.01	0,178	3
1,2-DICLOROPROPANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,15
1,4-DICLOROBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,5
BENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	1
BROMODICLOROMETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,17
CLOROBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	40
CLOROMETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	1,5
CLORURO DI VINILE (µg/L)	< 0.01	0,0743	0,5
DIBROMOCLOROMETANO (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,13
ESACLOROBUTADIENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	0,15
ETILBENZENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	50
m,p-XILENE (µg/L)	< 0.02	< 0.02	10
STIRENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	25
TETRACLOROETILENE (µg/L)	< 0.01	< 0.01	1,1

TOLUENE ( $\mu\text{g/L}$ )	0,0571	0,0796	15
TRIBROMOMETANO (Bromoformio) ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0.01	< 0.01	0,3
TRICLOROETILENE ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0.01	< 0.01	1,5
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0.0100	0,252	10
CIANURI LIBERI ( $\mu\text{g/L}$ )	< 1	< 1	50
CROMO ESAVALENTE (mg/L)	< 0.001	< 0.001	5
CLORURI (mg/L)	21	246	

Tabella 3-1: Risultati analitici di laboratorio delle indagini sulla matrice acque sotterranee

### 3.1.2 Risultati parametri in situ

Per i punti oggetto di monitoraggio, sono stati rilevati, oltre ai parametri di laboratorio sopra riportati, i parametri di campo, i cui risultati sono nel seguito riportati:

Parametri	UM	ASOT02	ASOT06	ASOT09	ASOT11	ASOT18
Ossigeno disciolto	% saturazione	16	15	20	20	17
Ossigeno disciolto	mgO <sub>2</sub> /l	1,50	1.41	1.85	1,90	1.65
Temperatura acqua	°C	16.6	15.5	17.74	16.0	16.2
ph	upH	7.4	7.7	7.76	7.6	7.45
Torbidità	FTU-NTU	30	10	33	95	22
Conducibilità elettrica	$\mu\text{S/cm}$	960	835	1398	606	1120
Potenziale Redox	mV	-90	-4.2	32	-17.9	-22
Lettura freatimetrica	m	0.80 b.p.	0.40 b.p.	1.43 b.p.	0.43b.p.	1,55 b.p.
Profondità fondo piezometro	m	10.0	10.0	20.5	15	32.0

### 3.2 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:

- Manganese: ASOT2; ASOT 11;
- Nitriti: ASOT18;
- Cromo totale: ASOT18.

Nella campagna attuale si sono rilevati dunque superamenti dei limiti del CSC per i parametri Manganese, Nitriti e Cromo totale.

Dall'analisi dei risultati del parametro Manganese si rilevano concentrazioni rilevanti sul piezometro ASOT2 e oltre il limite, seppur prossimo al valore soglia, nel punto ASOT 11, dovute, come probabile, a cause naturali: risulta infatti abbastanza comune la formazione e concentrazione di tale parametro in ambienti anossici e riducenti tipici dei terreni palustri.

Dall'analisi dei valori relativi ai parametri Nitriti e Cromo totale, 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, entrambi esclusivamente nel punto ASOT18.

**Allegato 1 Schede di campo**

TAE

TUTTI I CAMP. DEL SEGUENTE MODELLO DEVONO ESSERE COMPILATI O BARRATI



VERBALE DI PRELIEVO

Data 11/03/2024

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO  
CAPEZZI

ACQUA - Verbale di prelievo N. \_\_\_\_\_  
Intestatario RdP AMBIENTE SPA  
Sede UMMM Referente \_\_\_\_\_

Accettazione \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)  
 RELAZIONE

Rif. Committente \_\_\_\_\_ Rif. Offerta: \_\_\_\_\_

Denominazione del campione ASOT 2  Foto  
Luogo di campionamento SESTO FIORENTINO (ZONA CASE PASSERINI)  
Punto di campionamento ASOT 2  
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 \_\_\_\_\_  
 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:  Sapore  Materiale in fermentazione  Sgradevole  Pungente e/o irritante (ammoniaca)  
 Solvente  Idrocarburo  Altro \_\_\_\_\_  
Colore:  Incolore  Altro \_\_\_\_\_

Dati di campo: Temperatura 16,6 °C pH 7,4 Torbidità 30 FTU-NTU  
Conducibilità 960 µS/cm TDS \_\_\_\_\_ g/L Potenziale Redox -90 mV  
Ossigeno disciolto 16 % 1,50 mg/L Altro \_\_\_\_\_

Falda \_\_\_\_\_ Surnatante/Materiale in sospensione  SI  NO  
Portata spurgo 5 l/min Litri Spurgati \_\_\_\_\_ Lettura freaticometrica 0,80 b.p m  
Condizioni atmosferiche \_\_\_\_\_ T. Amb °C \_\_\_\_\_ Profondità fondo piezometro 10,0 m

Il campione è costituito da:

N° 1 aliquote ~~18~~ FALCON DA 15 ML  
N° 1 aliquote FALCON 50 ML  
N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_

Filtrazione   NO  
 Con sigillo  
Controcampione presso:  
 ambiente sc  
 Cliente  
 Ente di controllo

Campione costituito da  Aliquota/e n° \_\_\_\_\_  Aliquota/e con sigillo n° \_\_\_\_\_

NOTE:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Firma Tecnico ambiente spa

Per la Ditta (Nome e Cognome)

## VERBALE DI PRELIEVO

Data 11/03/2024

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO

CAPELLI

## ACQUA - Verbale di prelievo N. \_\_\_\_\_

Intestatario RdP AMBIENTE CDASede CARRARA

Referente \_\_\_\_\_

Accettazione \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio) RELAZIONE

Rif. Committente \_\_\_\_\_

Rif. Offerta: \_\_\_\_\_

Denominazione del campione \_\_\_\_\_  FotoLuogo di campionamento SESTO FIORENTINO (POLO UNIVERSITARIO)Punto di campionamento ASOT 6

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 \_\_\_\_\_ 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 15,5 °C pH 7,7 Torbidità 10 FTU-NTUConducibilità 835 µS/cm TDS \_\_\_\_\_ g/L Potenziale Redox -412 mVOssigeno disciolto 15 % 1,41 mg/L Altro \_\_\_\_\_Falda \_\_\_\_\_ Surnatante/Materiale in sospensione  SI  NOPortata spurgo 5 l/m Litri Spurgati \_\_\_\_\_ Lettura freatimetrica 0,40 GA mCondizioni atmosferiche \_\_\_\_\_ T. Amb °C 14 Profondità fondo piezometro 20,0 m

Il campione è costituito da:

N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_

Filtrazione   NO Con sigillo

Controcampione presso

 ambiente sc Cliente Ente di controllo

Campione costituito da

 Aliquota/e n° \_\_\_\_\_ Aliquota/e con sigillo n° \_\_\_\_\_

NOTE:

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

Firma Tecnico ambiente spa

CAPELLI

Per la Ditta (Nome e Cognome)

TUTTI I CAMP. DEL SEGUENTE MODELLO DEVONO ESSERE COMPILATI O BARRATI



**VERBALE DI PRELIEVO**

Data 11/10/2019

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO  
LIAPETTI

**ACQUA - Verbale di prelievo N.**

Intestatario RdP AMBIENTE SPA

Sede ASOTTA

Referente \_\_\_\_\_

Accettazione \_\_\_\_\_  
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

RELAZIONE

Rif. Committente \_\_\_\_\_

Rif. Offerta: \_\_\_\_\_

Denominazione del campione \_\_\_\_\_

Luogo di campionamento SESTO FIORENTINO

Foto

Punto di campionamento ASOTTA

Presenti al prelievo \_\_\_\_\_

Tipologia acqua:

Superficiale  
 Potabile

Di scarico (refluga)  
 Altro \_\_\_\_\_

Sotterranea

Metodo o procedura di campionamento  APAT IRSA 1030  
 ICRAM

ISTISAN 2007/05  
 Altro \_\_\_\_\_

ISTISAN 2007/31

Punto di prelievo:  Pozzetto

Piezometro

Vasca

Rubinetto

Altro \_\_\_\_\_

Coordinate GPS \_\_\_\_\_

Modalità di prelievo:  Prelievo istantaneo - Ora di campionamento \_\_\_\_\_

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

Prelievo medio continuo con pompa peristaltica/autocampionatore dalle ore \_\_\_\_\_ alle ore \_\_\_\_\_

Low flow

Bailer

Altro \_\_\_\_\_

**Caratteristiche dell'acqua al momento del prelievo:**

Natura:  Organica  Mista  Inorganica

Aspetto:  Limpido  Leggermente torbido  Torbido  Altro \_\_\_\_\_

Odore:  Odore  Materiale in fermentazione  Sgradevole  Pungente e/o irritante (ammoniacale)

Solvente  Idrocarburico  Altro \_\_\_\_\_

Colore:  Incolore  Altro \_\_\_\_\_

Dati di campo: Temperatura 16 °C pH 7,6 Torbidità 95 FTU-NTU

Conducibilità 606 µS/cm TDS \_\_\_\_\_ B/L Potenziale Redox -17,9 mV

Ossigeno disciolto 20 % 2,90 mg/L Altro \_\_\_\_\_

Falda \_\_\_\_\_ Surnatante/Materiale in sospensione  SI  NO

Portata spurgo 5 l/min Litri Spurgati \_\_\_\_\_ Lettura freaticometrica 0,43 b.p. m

Condizioni atmosferiche \_\_\_\_\_ T. Amb °C \_\_\_\_\_ Profondità fondo piezometro 15,0 m

Il campione è costituito da:

N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_

Filtrazione  SI  NO

Con sigillo

Controcampione presso

ambiente sc

Cliente

Ente di controllo

Campione costituito da

Aliquota/e n° \_\_\_\_\_

Aliquota/e con sigillo n° \_\_\_\_\_

NOTE:

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Firma Tecnico ambiente spa

*[Handwritten Signature]*

Per la Ditta (Nome e Cognome)

TUTTI I CAMPI DEL SEGUENTE MODELLO DEVONO ESSERE COMPILATI O BARRATI



VERBALE DI PRELIEVO

Data 11/03/2024

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO  
UMPETT

ACQUA - Verbale di prelievo N.

Intestatario RdP AMBIENTE SPA

Sede FIRENZE

Referente

Accettazione \_\_\_\_\_  
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

RELAZIONE

Rif. Committente

Rif. Offerta:

Denominazione del campione

ASOT 18

Foto

Luogo di campionamento

OSMANNOLO SESTO FIORENTINO

Punto di campionamento

ASOT 18

Presenti al prelievo

Tipologia acqua:

Superficiale

Di scarico (reflua)

Sotterranea

Potabile

Altro

Metodo o procedura di campionamento

KAPAT 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

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

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

16,2 °C

pH

7,45

Torbidità

22

FTU-NTU

Conducibilità

1120

µS/cm

TDS

g/L

Potenziale Redox

-22

mV

Ossigeno disciolto

17 %

1,6

mg/L

Altro

Faida

Portata spurgo

5 l/m

Litri Spurgati

Surnatante/Materiale in sospensione

SI

NO

Lettura freaticometrica

kp 1,55

m

Condizioni atmosferiche

T. Amb °C

14

Profondità fondo piezometro

32

m

Il campione è costituito da:

N° aliquote

Filtrazione   NO

Con sigillo

Controcampione presso:

ambiente sc

Cliente

Ente di controllo

Campione costituito da

Aliquota/e n°

Aliquota/e con sigillo n°

NOTE:

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

Firma Tecnico ambiente spa

Per la Ditta (Nome e Cognome)

TUTTI I CAMPI DEL SEGUENTE MODELLO DEVONO ESSERE COMPILATI O BARRATI



VERBALE DI PRELIEVO

Data 11/07/2024

Eseguito da: TECNICO CAMPIONATORE SPECIALIZZATO  
LUPEITI

ACQUA - Verbale di prelievo N. \_\_\_\_\_

Intestatario RdP AMBIENTE SPA

Sede CHIANCIANO

Referente \_\_\_\_\_

Accettazione \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(da compilarsi all'arrivo in laboratorio)

RELAZIONE

Rif. Committente \_\_\_\_\_

Rif. Offerta: \_\_\_\_\_

Denominazione del campione \_\_\_\_\_

Luogo di campionamento AEREOPORTO PERETOLA

Punto di campionamento ASOT 09

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 \_\_\_\_\_

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 17,74 °C pH 7,76 Torbidità 33 FTU-NTU

Conducibilità 1390 µS/cm TDS \_\_\_\_\_ g/L Potenziale Redox 32 mV

Ossigeno disciolto 20 % 1,95 mg/L Altro \_\_\_\_\_

Falda \_\_\_\_\_ Surnatante/Materiale in sospensione  SI  NO

Portata spurgo 5 l/m Litri Spurgati \_\_\_\_\_ Lettura freaticometrica 1436 p. m

Condizioni atmosferiche \_\_\_\_\_ T. Amb °C \_\_\_\_\_ Profondità fondo piezometro 20,5 m

Il campione è costituito da:

N° \_\_\_\_\_ aliquote \_\_\_\_\_

Filtrazione  SI  NO

Con sigillo

Controcampione presso:

ambiente sc

Cliente

Ente di controllo

Campione costituito da

Aliquota/e n° \_\_\_\_\_

Aliquota/e con sigillo n° \_\_\_\_\_

NOTE:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il presente documento è da riferirsi alla Chain of Custody n° \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Firma Tecnico ambiente spa

Per la Ditta (Nome e Cognome)