

codice rif.: 1423.23.56

data emissione: 02.10.2023

committente: GRUPPO SAVE S.P.A.

progetto: CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE
DELL'EX DEPURATORE
DELL'AEROPORTO MARCO POLO DI
VENEZIA

località: TESSERA - VENEZIA

documento: RELAZIONE TECNICA

revisione: 00

autore: NICOLA DE ZORZI

Sinergeo
SINERGIE GEOLOGICHE PER L'AMBIENTE

Studio Associato di Geologia &
Società a Responsabilità limitata
Contrà del Pozzetto, 4
36100 – VICENZA
Tel.: +39.0444.321.168
Fax: +39.0444.740.023

www.sinergeo.it

RIFERIMENTI

Progetto: **CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'EX DEPURATORE
DELL'AEROPORTO MARCO POLO DI VENEZIA**

Titolo: **RELAZIONE TECNICA**

Cliente: **GRUPPO SAVE S.P.A.**

Responsabile di Progetto: **NICOLA DE ZORZI**

Autore: **NICOLA DE ZORZI**

Collaboratori: **ROBERTO VIVIAN
IVAN CASANOVA**

Codice commessa: **1423.23.56**

Data: **02.10.2023**

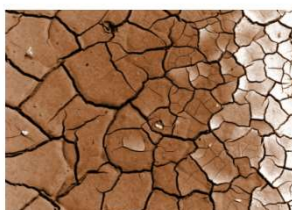
Sinergeo
SINERGIE GEOLOGICHE PER L'AMBIENTE

SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

STUDIO ASSOCIATO di GEOLOGIA

P.IVA 02916970243
Iscrizione CCIAA di VI
n° 02916970243
REA 284307
cap. soc. 100.000,00€ i.v.
P.IVA 02683770248

36100 VICENZA, Contrà del Pozzetto 4, tel.: +39.0444.321.168, fax: +39.0444.740.023 - email: info@sinergeo.it



LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

Questo rapporto tecnico si fonda sull'applicazione di conoscenze e leggi scientifiche riconosciute ma anche di calcoli e di valutazioni professionali circa eventi o fenomeni suscettibili di interpretazione.

Le stime e le considerazioni ivi espresse sono basate su informazioni acquisite o comunque disponibili al momento dell'indagine e sono strettamente condizionate dai limiti imposti dalla tipologia e dalla consistenza dei dati utilizzabili, dalle risorse fruibili per il caso di specie, nonché dal programma di lavoro concordato con il Cliente.

Questo rapporto si basa inoltre sulla conoscenza professionale degli attuali standard e codici, tecnologia e legislazione della Comunità Europea. Modifiche e aggiornamenti di quanto sopra citato potrebbero rendere inappropriate o scorrette le definizioni, le raccomandazioni e le indicazioni stilate nel testo.

Le conclusioni ed i suggerimenti operativi contenuti nel presente rapporto vanno intesi come proposte di intervento e non come azioni vincolanti, salvo ciò non sia specificatamente indicato.

Sinergeo non intende, inoltre, fornire alcuna garanzia, espressa o implicita, utilizzabile per qualsiasi finalità, relativa allo stato di qualità ambientale di settori di territorio non indagati e, più in generale, al valore commerciale del sito in argomento.

Si tiene a precisare inoltre che le valutazioni contenute in questo rapporto sono state elaborate da tecnici e pertanto rivestono un carattere esclusivamente tecnico, non costituendo in alcun modo parere legale.

Gli Autori rispondono unicamente alla Committenza circa la corrispondenza del rapporto emesso in ordine agli obiettivi delle ricerche definite nell'ambito dell'incarico e non possono farsi carico di responsabilità per danni, rivendicazioni, perdite, azioni o spese, qualora subite anche da terzi, come risultato di decisioni prese o azioni condotte e basate sul rapporto stesso.

ABBREVIAZIONI

§:	Riferimento a paragrafo
[...]:	Riferimento a capitolo
(...):	Riferimento ad altro documento in bibliografia
b.p.:	Bocca pozzo / bocca piezometro
C:	Concentrazione
CdS:	Conferenza dei Servizi
CSC:	Concentrazioni soglia di contaminazione (D.Lgs. 152/2006)
MCS:	Modello concettuale del Sito
p.c.:	Piano di campagna
p.r.:	Piano di riferimento
RdP:	Rapporto di Prova (certificato di laboratorio)

NOTE

- Nel corso della trattazione, ove si intende rimandare ad un elaborato grafico presentato f.t. si riporta il nome del medesimo in **carattere grassetto** ed in **colore verde**.
- Le figure e le tabelle in testo vengono richiamate in testo in carattere **grassetto** ed in **colore nero**.
- A seguire si presenta l'elenco completo degli elaborati, delle tabelle e delle immagini citati in testo.

INDICE

1. PREMESSE	1
1.1. GENERALITÀ	1
1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	3
2.1. SONDAGGI MECCANICI	3
2.2. CAMPIONAMENTO MATRICE TERRENI.....	5
2.3. CAMPIONAMENTO MATRICE ACQUE SOTTERRANEE.....	6
3. DESCRIZIONE DEI RISULTATI	8
3.1. ESITI ANALITICI MATRICE TERRENO.....	8
3.2. ESITI ANALITICI MATRICE ACQUE SOTTERRANEE.....	9
4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	9

ALLEGATI

- 01 Ubicazione indagini
- 02 Schede stratigrafiche
- 03 Risultati analitici matrice terreno setacciato <2cm
- 04 Risultati analitici matrice acqua sotterranea
- 05 Allegato fotografico delle indagini svolte

APPENDICI

- A Rapporti di prova emessi dal laboratorio chimico Agrolab: matrice terreno
- B Rapporti di prova emessi dal laboratorio chimico Agrolab: matrice acqua sotterranee

ELENCO DELLE FIGURE IN TESTO

- Figura 1 - Posizionamento depuratore dismesso
- Figura 2 - Schema esemplificativo sondaggio inclinato
- Figura 3 - Valori multiparametrici cella di flusso

ELENCO DELLE TABELLE IN TESTO

- Tabella 1 – Caratteristiche di perforazione dei sondaggi esplorativi e dei piezometri
- Tabella 2 – Struttura del piano di campionamento matrice terreni

1. PREMESSE

1.1. GENERALITÀ

Su incarico della Ditta Gruppo Save S.p.a.¹ è stato redatto il presente documento tecnico, il quale vuole descrivere le risultanze delle indagini geognostiche ed ambientali condotte presso il depuratore presente in Comune di Tessera (VE) in Viale Alvise Cà Da Mosto, asservito ai servizi aeroportuali, ora dismesso.

Le attività sono inserite in un piano di dismissione globale.

L'area è in prevista cessione verso altro soggetto, il quale provvederà alla sua demolizione, come previsto dal riassetto urbanistico del Masterplan 2021².



Figura 1 - Posizionamento depuratore dismesso

La struttura delle indagini è stata progettata ed attuata in coerenza con:

- la prescrizione n°08 del parere della CTVIA N°3008 del 24/05/2019 correlato al decreto n°217 del 21/06/2019,
- la relazione descrittiva delle fasi di dismissione del vecchio impianto di depurazione delle acque del 04/07/2023, condivisa con ARPAV con prot. SA\04-07-2023\0001418.

Nel prosieguo del documento verranno descritte nel dettaglio le attività geognostiche e di caratterizzazione ambientale del sottosuolo condotte all'interno del sito, oltre all'interpretazione ed ai risultati ottenuti.

Le attività d'indagine sono riassumibili in:

- effettuazione di carotaggi ambientali sia verticali che inclinati;
- ricostruzione stratigrafica;

¹ con sede in Viale Galileo Galilei 30/1, 30173 Tessera, Venezia (VE)

² Collegamento ferroviario aeroportuale a cura di RFI Spa

- terebrazione di 2 piezometri intercettanti la matrice acque sotterranee;
- attività di campionamento ed analisi della matrice terreno;
- attività di campionamento ed analisi della matrice acque sotterranee;
- reporting.

L'intento è stato quello di caratterizzare entrambe le matrici ambientali confrontandone i risultati con le CSC di legge previste al D.Lgs.152/06 s.m.i. relativamente alla destinazione d'uso prevista, accogliendo preventivamente le indicazioni tecniche di ARPAV del 25/07/2023³.

1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In termini di regolamentazioni legislative e con specifica attinenza al lavoro in oggetto, la normativa nazionale di riferimento risulta essere il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i. Per il caso specifico risulta attinente la parte quarta del suddetto Decreto "*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinanti*", nonché gli allegati relativi, in particolare l'Allegato 2 "*Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati*" e l'Allegato 5 "*Concentrazioni Soglia di Contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti*".

Con riferimento alle CSC di legge, che definiscono lo stato di potenziale contaminazione delle matrici ambientali, occorre fare riferimento rispettivamente alla parte IV, Titolo V del precitato D. Lgs. ove si rinviengono:

- la Tabella 1, colonna B (Siti ad uso Commerciale ed Industriale) per i terreni⁴ (i.e. comparto insaturo);
- e la Tabella 2 per le acque⁵ sotterranee (i.e. comparto saturo);

Per quanto attiene le metodiche adottate in cantiere sono state altresì considerate le norme seguenti:

- D.M. 13 settembre 1999 "*Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi del suolo*";
- D.G.R.V. n. 2922 del 3 ottobre 2003 "*Definizione delle linee guida per il campionamento e l'analisi dei campioni dei siti inquinati. Protocollo operativo*";
- D.L. 2/2012 del 25/1/2012 convertito dalla L. 28/2012 del 24/03/2012 («*interpretazione autentica dell'articolo 185 del D. Lgs. 152/2006, disposizioni in materia di matrici materiali di riporto...*»);
- D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*";

La programmazione e l'esecuzione delle attività geognostiche e di parametrizzazione del sottosuolo si sono infine ispirate ai seguenti protocolli metodologici di riferimento:

- ANIPA – Associazione Nazionale di Idrogeologia Pozzi per Acqua,
- AGI – Associazione Geotecnica Italiana,
- ANISIG – Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche.

³ rif. Prot. 2023-0066670/U

⁴ valori analitici espressi in mg/kg s.s.

⁵ valori analitici espressi in µg/l

2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività tecniche sono state svolte in tre fasi distinte.

Una prima nella giornata del 9 agosto 2023 che ha previsto:

- n.2 sondaggi verticali spinti fino alla profondità di 2 m rispetto al p.c. locale,
- n.3 sondaggi inclinati a 45°, utili a caratterizzare i materiali presenti al di sotto delle strutture dell'impianto, con avvio analitico.

Una seconda il 29 agosto 2023 con:

- terebrazione di due perforazioni completate a piezometro.

Una terza il 30 agosto 2023 con:

- prelievo dei campioni di acque sotterranee per avvio analitico.

2.1. SONDAGGI MECCANICI

La campagna geognostica ha previsto la terebrazione di n. 5 sondaggi meccanici a carotaggio continuo con avanzamento a secco, utili alla caratterizzazione del comparto insaturo sub-superficiale.

L'ubicazione delle indagini⁶ è riportata f.t. in **Allegato 01**.

Il posizionamento dei punti è stato effettuato valutando:

- il layout dell'impianto;
- la logistica;
- la presenza dei sottoservizi;
- la rappresentatività spaziale.

Nei carotaggi, il terreno è stato estratto dal carotiere tramite martellamento, in modo da evitare perdita di rappresentatività e, immediatamente dopo l'estrusione, è stato deposto in cassette catalogatrici con l'indicazione della quota di prelievo e dell'ID della verticale d'indagine.

I carotaggi sono stati attuati con metodiche ambientali senza utilizzo di fluidi di perforazione⁷.

Tutte le indagini sono state distribuite all'interno del sito, ed ubicate secondo quanto accordato con SAVE.

I sondaggi inclinati sono stati ubicati compatibilmente con la dimensione della sonda carotatrice di perforazione e quella dell'aera di indagine, oltre che per la presenza nell'area di sottoservizi.

Facendo seguito alle indicazioni di ARPAV:

⁶ Carotaggi e piezometri

⁷ Avanzamento a secco a bassa velocità

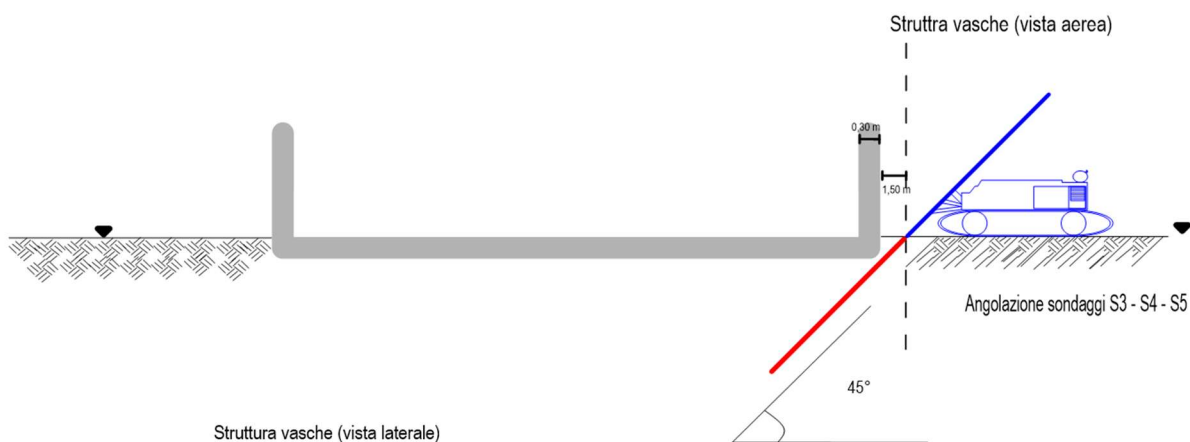


Figura 2 - Schema esemplificativo sondaggio inclinato

Omissis: “si ravvisa l’opportunità che il Proponente provveda ad una caratterizzazione della matrice ambientale suolo-sottosuolo e in caso di interferenza con la falda acquifera anche ad una caratterizzazione della matrice ambientale acque sotterranee, tramite un congruo numero di analisi chimico-fisiche in base all’area da campionare”

Oltre che ai 5 carotaggi sono stati terebrati 2 piezometri per poter indagare la falda, dato che una sezione di impianto esistente, il sollevatore di liquami, è risultato essere stato progettato ad una quota parzialmente sotto il livello di falda.

I due piezometri sono stati posizionati agli estremi del sito, di cui uno vicino al sollevatore di liquami andando a cercare eventuali “pressioni ambientali” e l’altro in un’area verde accanto al deposito fanghi.

In **Tabella 1** sono sintetizzate le caratteristiche realizzative di tutti i sondaggi⁸.

Tabella 1 – Caratteristiche di perforazione dei sondaggi esplorativi e dei piezometri

ID Sondaggio	Profondità (m da p.c.)	Diametro di perforazione in mm rivestimenti - carotiere
S1	2.0	R: 152 - C = 131 mm
S2	2.0	R: 152 - C = 131 mm
S3	3.0	R: 152 - C = 131 mm
S4	2.5	R: 152 - C = 131 mm
S5	3.0	R: 152 - C = 131 mm
Pz1	6.0	R: 152 – Piezometro PVC 3”, fessurato 1-6m
Pz2	6.0	R: 152 – Piezometro PVC 3”, fessurato 1-6m

Nel corso delle attività sono state adottate tutte le cautele metodologiche per evitare fenomeni di *cross-contamination* in avanzamento, ponendo particolare attenzione alla decontaminazione delle attrezzature.

La sequenza stratigrafico-composizionale osservata nei materiali carotati e le profondità di variazione geo-litologica sono state debitamente annotate in campo nel corso dell’assistenza di cantiere.

⁸ I giorni 18 e 19 luglio in sito sono state presenti due sonde di perforazione

Dall'analisi delle carote, sono state redatte le schede stratigrafiche relative ai singoli punti di sondaggio, riportate f.t. in **Allegato 02**.

I terreni sono risultati composti da terreni di riporto sabbioso limosi grigio marrone con al di sotto limi sabbiosi di colore grigio ocra.

Nessuna evidenza visiva od olfattiva rilevata.

Alle operazioni di perforazione sono seguite le fasi di sigillatura dei sondaggi, mediante riempimento di bentonite in pellets granulare.0

Il giorno della perforazione dei fori completati a piezometro (terebrazioni a carotaggio continuo con utilizzo di carotiere semplice ed acqua) si è proceduto alla posa di due tubi in PVC da 3"9 con immissione di dreno lavato siliceo attorno al tratto filtrante, e bentonite nel suo tratto cieco.

2.2. CAMPIONAMENTO MATRICE TERRENI

I sondaggi meccanici (definiti con ID = S) sono stati oggetto di confezionamento di campioni di terreno.

I campioni di terreno¹⁰ sono stati prelevati secondo la seguente modalità:

- confezionamento di un vasetto in vetro di terreno setacciato <2 cm, in quantità sufficiente per garantire tutte le ricerche analitiche previste, pari a circa 1 kg;
- confezionamento di una vial contenente metanolo, pre-tarata dal laboratorio chimico, per la ricerca dei composti volatili.

Per il confezionamento è stata utilizzata strumentazione monouso ed utensili accuratamente decontaminati: nel caso delle aliquote destinate alla verifica dei composti volatili sono stati adoperati mini-carotatori monouso.

Successivamente alla setacciatura <2 cm, si è provveduto ad omogeneizzare abbondantemente il campione per garantire la massima uniformità geochimica delle aliquote confezionate.

Per ogni verticale di sondaggio sono stati raccolti n.2 campioni di terreno, con intervalli di campionamento basati sulle indicazioni del DGRV 2922 del 3 ottobre 2003.

In **Tabella 2** si riporta la struttura del piano di campionamento. Tutti i campioni raccolti sono stati sottoposti alle determinazioni chimiche di laboratorio. In totale sono stati confezionati 10 campioni di terreno.

Tabella 2 – Struttura del piano di campionamento matrice terreni

ID son d.	ID camp.	Prof. di campion.	Camp. in analisi
S1	S1/A	0.30 – 1.00	Sì
	S1/B	1.00 – 1.80	Sì
S2	S2/A	0.30 – 1.00	Sì

⁹ Fessurati da -1 a -6 m dal p.c. e ciechi da 0 a -1 m dal p.c.

¹⁰ Sia naturale che materiale di riporto

ID son d.	ID camp.	Prof. di campion.	Camp. in analisi
	S2/B	1.00 – 1.70	Si
S3	S3/A	0.30 – 1.30	Si
	S3/B	1.30 – 1.70	Si
S4	S4/A	0.30 – 0.80	Si
	S4/B	1.40 – 1.70	Si
S5	S5/A	0.30 – 1.00	Si
	S5/B	1.00 – 1.40	Si

Le determinazioni analitiche eseguite sui campioni di terreno hanno contemplato il seguente panel analitico su campioni setacciati < 2 cm e vial con metanolo:

- residuo 105° C
- scheletro 2 mm – 2 cm
- inorganici: cianuri totali - fluoruri
- metalli: antimonio – arsenico – berillio – cadmio – cobalto – cromo tot – cromo VI – mercurio – nichel – piombo – rame – selenio – stagno – tallio – vanadio – zinco
- aromatici: benzene – etilbenzene – stirene – toluene – xileni
- idrocarburi policiclici aromatici: da 25 a 37 di Tab. 1 – All. 5 del D. Lgs.152/06
- idrocarburi leggeri e pesanti
- composti alifatici clorurati cancerogeni
- composti alifatici clorurati non cancerogeni
- composti alifatici alogenati cancerogeni

I campioni di terreno sono stati conferiti presso il laboratorio chimico Agrolab¹¹ srl, adottando durante il trasporto tutte le cautele per la loro corretta conservazione.

Per maggiori dettagli sui singoli analiti ricercati e sulle metodiche analitiche adottate dal laboratorio, si rimanda ai Rapporti di Prova contenuti f.t. in [Appendice A](#).

2.3. CAMPIONAMENTO MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

Prima del campionamento delle acque si è proceduto prima alla misura della soggiacenza della falda ed allo spurgo.

La falda è stata rilevata a 1.93 m dal p.c. al Pz1 e 1.58 m dal pc. al Pz2.

Per lo spurgo dei piezometri, operazione preliminare necessaria al corretto successivo campionamento, è stata utilizzata una pompa elettrosommersa munita di inverter, raccordata a del canneggio monouso e cella di flusso multiparametrica in linea al fine di:

¹¹ sede di Altavilla Vicentina (VI) - Via Retrone 29

- poter spurgare ed attivare idrogeologicamente il piezometro permettendo l'attivazione di un cono di richiamo della falda,
- poter regolare il flusso al termine dello spurgo diminuendone la portata prima di avviare il campionamento, effettuato poi in regime di *low-flow*,
- di verificare l'andamento dei parametri in cella di flusso al fine di poter arrivare ad un campionamento di falda ad elevata rappresentatività.

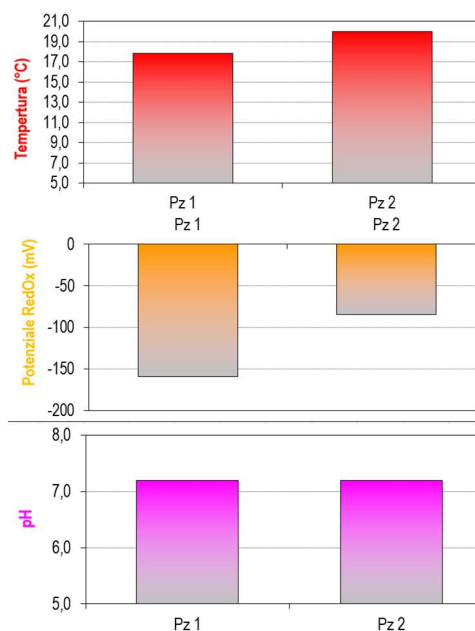
I valori alla cella di flusso sono risultati stabilizzarsi dopo circa 20 minuti ma si è proseguito ugualmente con lo spurgo fino ad 1 ora.

I valori finali alla stabilizzazione, qui sotto riportati in formato grafico, definiscono un quadro coerente con la tipologia di falda freatica intercettata.

A parte la temperatura, fortemente influenzata dal posizionamento della cella di flusso in sopra suolo, gli altri valori hanno identificato:

- un Potenziale Redox in mV nettamente negativo
- un pH prossimo a 7 unità
- un'elevata conducibilità elettrica, più elevata ove con potenziale RedOx mV più negativo
- Ossigeno Disciolto inferiore ad 1 mg/l

I dati rispecchiano valori comuni presenti tipicamente in falde di acquiferi di pianura a bassa permeabilità della Pianura Veneta.



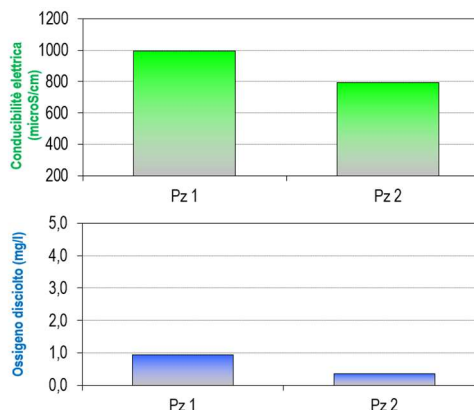


Figura 3 - Valori multiparametrici cella di flusso

Al termine del flussaggio si è provveduto al campionamento in regime di low flow della falda, raccolta in vetreria monouso fornita specificatamente dal laboratorio chimico.

Le determinazioni analitiche eseguite sui campioni di falda hanno contemplato il seguente panel analitico:

- Metalli: Alluminio (Al) Antimonio (Sb) Argento (Ag) Arsenico (As) Berillio (Be) Cadmio (Cd) Cobalto (Co) Cromo (Cr) Cromo esavalente (CrVI) Ferro (Fe) Manganese (Mn) Mercurio (Hg) Nichel (Ni) Piombo (Pb) Rame (Cu) Selenio (Se) Tallio (Tl) Zinco (Zn)
- Composti organici aromatici: Benzene Etilbenzene (m+p)-Xilene Stirene Toluene Naftalene Acenaftene Acenaftilene Antracene Benzo(a)antracene Benzo(a)pirene Benzo(b)fluorantene Benzo(e)pirene Benzo(g,h,i)perilene Benzo(k)fluorantene Crisene Dibenzo(a,e)pirene Dibenzo(a,h)pirene Dibenzo(a,i)pirene Dibenzo(a,l)pirene Dibenzo(a,h)antracene Fenantrene Fluorantene Fluorene Indeno(1,2,3-cd)pirene Pirene Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (31,32,33,36)
- Amianto: Amianto mediante microscopia elettronica a scansione (SEM)
- Idrocarburi Totali come n-esano

I campioni di falda sono stati conferiti presso il laboratorio chimico Agrolab¹² srl, adottando durante il trasporto tutte le cautele per la loro corretta conservazione.

Per maggiori dettagli sui singoli analiti ricercati e sulle metodiche analitiche adottate dal laboratorio, si rimanda ai Rapporti di Prova contenuti f.t. in **Appendice B**.

3. DESCRIZIONE DEI RISULTATI

3.1. ESITI ANALITICI MATRICE TERRENO

Nell'**Allegato 03** si riportano in forma tabellare gli esiti delle analisi chimiche condotte su campioni di terreno e materiale di riporto sottoposti ad analisi chimica, confrontati con i limiti indicati alla Tabella 1 (Allegato 5 del D.Lgs. 152/06), Colonna B, relativa ai siti ad uso industriale. I rapporti di prova sono contenuti nell'**Appendice A**.

¹² sede di Altavilla Vicentina (VI) - Via Retrone 29

Dall'analisi dei risultati analitici contenuti in tabella si evince la totale conformità dei campioni sottoposti ad analisi chimica rispetto alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) contenute nel succitato riferimento normativo.

3.2. ESITI ANALITICI MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

I risultati di laboratorio relativi alle analisi chimiche eseguite sulla matrice acqua sotterranea sono riportati nella tabella contenuta nell'**Allegato 04**, mentre i rapporti di prova sono contenuti nell'**Appendice B**.

Le concentrazioni rilevate nelle acque sotterranee prelevate in data 30 agosto 2023 sono risultate conformi alle CSC contenute nel D. Lgs. 152/06 – Parte IV – Allegato 5 – Tab. 2 per tutti gli analiti ricercati, ad eccezione di:

- Arsenico con 11 µg/l al Pz2 (CSC = 10 µg/l)
- Ferro con 643 µg/l al Pz1 e 226 al Pz2 (CSC = 200 µg/l)
- Manganese con 187 µg/l al Pz1 e 202 al Pz2 (CSC = 50 µg/l)

rinvenuti in concentrazioni superiori alla CSC.

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le indagini ambientali in argomento hanno permesso di perfezionare le conoscenze circa lo stato ambientale del sottosuolo dell'area in studio per le matrici

- terreno insaturo
- acque sotterranee.

Tutti i parametri ricercati nei campioni di terreno sono risultati conformi alle CSC indicate nel D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (Tab. 1 – Col. B).

La matrice ambientale acqua sotterranea è stata indagata attraverso la rete piezometrica costituita da 2 piezometri denominati Pz1 e Pz2.

I parametri ricercati sui campioni di acqua sotterranea hanno rilevato superamenti per:

- Arsenico con 11 µg/l al Pz2 (CSC = 10 µg/l)
- Ferro con 643 µg/l al Pz1 e 226 al Pz2 (CSC = 200 µg/l)
- Manganese con 187 µg/l al Pz1 e 202 al Pz2 (CSC = 50 µg/l)

Verificati i valori della cella di flusso multiparametrica dell'OD riconducibili ad un ambiente anossico associati ai valori fortemente negativi del Potenziale Re-Dox e dell'elevata conducibilità elettrica, si segnala come i superamenti possano essere ascritti a fenomeni naturali.