

Alla Presidente dell'Inchiesta Pubblica  
[ottavia.cardillo@pec.it](mailto:ottavia.cardillo@pec.it)

Montignoso, 15.12.2023

**Oggetto: Programma Ambiente Apuane S.p.A. – Errata corrige al riscontro alla domanda formulata dalla Sig.ra Barbara Vietina nel corso della seconda sessione dell'audizione generale dell'inchiesta pubblica tenutasi in data 2 dicembre 2023**

In riferimento alla domanda formulata dalla Sig.ra Vietina nel corso della seconda sessione dell'audizione generale dell'inchiesta pubblica tenutasi in data 2 dicembre 2023 «... Preso atto che la relazione di Arpat su controlli AIA 2023 evidenzia sforamento nei parametri - in particolare Ferro e Manganese in alcuni piezometri - chiedo se le analisi fatte da PAA in autocontrollo nel 2023 abbiano rilevato sforamento e se sì, su quali parametri ...», accertata l'esistenza di alcuni errori nel documento di pari argomento trasmesso via pec in data 13.12.2023, la scrivente trasmette la presente nota per correggere gli errori commessi e sottoporre all'attenzione della Presidente la nota che ARPAT emette nel novembre 2023 in risposta alle richieste dei comuni.

Come già detto anche nella ns del 13.12 us, il gestore esegue le campagne di monitoraggio della matrice idrica (sotterranea e superficiale) nel pieno rispetto di quanto prescritto nell'allegato B facente parte integrante del Decreto n. 611 del 17.02.2016 con il quale la Regione Toscana ha modificato l'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui ai provvedimenti dirigenziali n. 880 del 24.03.2012 della Provincia di Massa Carrara e n. 1441 del 26.03.2012 della Provincia di Lucca. Per mero dovere di cronaca, va anche rammentato che la modifica del Piano di Monitoraggio e Controllo intervenuta con il DD 611/2016 ai punti 9.3 "Monitoraggio acque di falda" e 9.4 "Monitoraggio e controllo del percolato" precisa che «... La rete di monitoraggio è composta da tre punti posti a monte dell'area di discarica: Pz6, Pz10 ed S3 e quattro punti a valle: Pz5, Pz7, Pz8 ed S1. I pozzi Pz1 e Pz9 saranno utilizzati esclusivamente per il monitoraggio della piezometria del sito. La rete dei punti di monitoraggio e le modalità di controllo potranno essere periodicamente riviste ed, eventualmente, modificate. I punti che continueranno ad essere controllati con i limiti di guardia nel piano di monitoraggio sono: Pz5, posto a sud sud-ovest dell'impianto all'interno dell'anfiteatro roccioso Pz7, posto a sud dell'impianto all'esterno dell'anfiteatro, a monte della Fossa Fiorentina Pz8, posto a valle dell'impianto, all'interno dell'area dell'ex Lago di Porta S1, posta a sud-sud est dell'impianto all'esterno dell'anfiteatro nell'area della Porta Beltrame. Per i punti a monte Pz6, Pz10 ed S3 non sono stati individuati i livelli di guardia in quanto per questi dovrà essere monitorata solo la qualità nel tempo. Dovranno essere segnalati alle autorità peggioramenti significativi della loro qualità ed eventuali superamenti dei valori limite di tabella 2, "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee" – D. Lgs 152/2005 e s.m.i. – parte IV, All.5 Titolo V. In particolare, per una corretta lettura dei parametri, al fine del controllo dell'impianto:

– i valori analitici del piezometro Pz5 saranno confrontati con quelli dei piezometri Pz10 e Pz6, posti a monte della discarica, lungo la strada di coronamento dell'impianto;

– i valori rilevati nei punti Pz7, Pz8 ed S1 saranno confrontati con quelli della sorgente S3, posta a monte della discarica, nell'area di proprietà della ditta Benassi ... ».

Ebbene, le campagne di monitoraggio dell'anno 2022 ed anche dell'anno in corso sono state eseguite rispettando la cadenza trimestrale su tutti i punti di prelievo indicati quali pozzi, sorgenti e vasca di raccolta del percolato. Nello specifico, si rimette l'elenco degli autocontrolli eseguiti nell'anno 2022:

- Campagna del 02.03.2022
- Campagna del 08.06.2022 (eseguita in contraddittorio con l'ARPAT)
- Campagna del 19.09.2022
- Campagna del 07.12.2022.

Come ormai noto, in occasione della campagna di monitoraggio eseguita in data 08.06.2022, la scrivente società ha registrato valori anomali per ferro (530 µg/l vs 200 µg/l) e manganese (1360 µg/l vs 50 µg/l) che non sono però stati registrati nelle successive campagne di monitoraggio eseguite nell'anno 2022 ed anche nell'anno 2023. È quindi indubbio che tali valori siano da considerarsi mera anomalia collegata e collegabile a svariate motivazioni di cui si parla più diffusamente in seguito e peraltro, confermate anche dall'ente di controllo nella nota di risposta di pari argomento che è stata trasmessa ai comuni di Montignoso e Pietrasanta nel novembre 2023.

Non solo. Come si evince dalla lettura del Rapporto di ispezione ambientale ordinaria emesso in data 17.01.2023 e riferito ai controlli eseguiti nell'anno 2022, sullo stesso campione (quello prelevato dal pozzo Pz7 in occasione della campagna eseguita in contraddittorio nel giugno 2022), l'ARPAT ha registrato valori inferiori ai limiti di riferimento ossia, valori di concentrazione per il ferro pari a 31 µg/l vs 200 µg/l e per il manganese pari a 19 µg/l vs 50 µg/l.

Tenuto poi conto che le richieste formulate dalla Sig.ra Vietina – alla stregua di quelle avanzate poi da comitati ed associazioni – fanno riferimento anche alle risultanze che ARPAT ha ottenuto sul campione del Pz7 prelevato in contraddittorio in data 09.05.2023 ed inserito nel Rapporto di ispezione ambientale ordinaria dell'anno 2023 riferito ai controlli eseguiti per l'anno 2022 ed anche alle risultanze dell'anno 2023 e trasmesso ufficialmente da ARPAT in data 30.10.2023. Ad ulteriore conferma del fatto che i parametri di cui trattasi sono suscettibili di variazioni dovute a svariate condizioni sia operative che ambientali, proprio in occasione del contraddittorio del maggio 2023, emerge nuovamente la discrasia tra i valori registrati da ARPAT e quelli registrati dal gestore: di fatto, il primo ottiene dei risultati conformi ed il secondo invece ottiene dei risultati anomali. Nello specifico, il gestore registra un valore del ferro al di sotto di quello di quantificazione della metodica (< 1 µg/l vs 200 µg/l) e per il manganese, invece, un valore pari a 88 µg/l vs 50 µg/l in prima battuta (prelievo del 09.05.2023) e poi 29 µg/l vs 50 µg/l a seguito di ricontrollo (prelievo del 01.06.2023). Per contro, ARPAT registra valori anomali che per il ferro sono pari a 2194 µg/l vs 200 µg/l e per il manganese 2309 µg/l vs 50 µg/l.

È quindi fatto accertato ed incontestabile che il ferro ed il manganese possano essere effettivamente suscettibili di variazioni dovute a svariate motivazioni sia operative che ambientali. Tale argomento è ben noto anche in letteratura ed è richiamato anche da ARPAT nella nota di pari argomento trasmessa ai comuni nel novembre 2023 e qui allegata.

Di fatto, ribadiamo che le difformità registrate tra i risultati del gestore e quelli di ARPAT limitatamente a ferro e manganese sono oggettivamente ed incontestabilmente da imputare alla peculiarità caratterizzante siffatti parametri connessa a condizioni ambientali e/o operative che intervengono in occasione del campionamento, quali:

- Modalità operative adottate per lo spurgo del piezometro. La profondità di immersione della pompa, la portata e la durata dello spurgo possono influire sulle concentrazioni finali rilevate. In alcuni casi, le concentrazioni di tali parametri possono presentare variazioni nel tempo anche dopo un lungo periodo di spurgo. I valori di concentrazione di tali parametri sui campioni prelevati in condizioni statiche immediatamente dopo lo spurgo possono infatti variare rispetto a quelli ottenuti su campioni prelevati dopo un periodo abbastanza lungo per consentire il ripristino delle condizioni di equilibrio locale e/o prelevati in condizioni dinamiche.

- *Modalità operative adottate per il campionamento (statiche o dinamiche).* Il campionamento dinamico può risultare peggiorativo rispetto alle condizioni di equilibrio locale che si instaurano nella colonna d'acqua del piezometro.
- *Modalità operative di preparazione del campione da portare in laboratorio (filtrazione e stabilizzazione del campione, tempistiche di analisi, etc.).* La presenza di fasi colloidali ricche in ferro e/o manganese può effettivamente falsare il valore registrato.
- *Condizioni ambientali particolari.* Come indicato anche da ARPAT nella nota trasmessa ai comuni, valori di ferro e manganese sono suscettibili di variazioni collegate e collegabili anche a condizioni ambientali particolari. Come emerge anche dalla nota ARPAT già richiamata, il chimismo delle acque sotterranee può effettivamente essere influenzato dalle precipitazioni o essere dalle interazioni con il substrato. Nel primo caso, i valori presentano variazioni dopo eventi meteorici importanti e/o a seguito di periodi di siccità prolungati. E si pensi anche alle reazioni di interazione tra acque e substrato che portano all'arricchimento dell'acqua di falda a seguito della dissoluzione del minerale.

In sostanza, quindi, è indubbio che le discrasie registrate tra i valori di ferro e manganese del gestore e di ARPAT possono essere collegate a diverse situazioni quali una intervenuta variazione delle modalità operative adottate durante il campionamento e/o durante la filtrazione e l'acidificazione del campione, ma anche ad alterazioni intervenute a causa dell'infiltrazione di acque meteoriche nel sottosuolo (<sup>1</sup>) e così via. Ad ogni buon conto, è pacifico che i valori registrati nel piezometro Pz7 non sono e non possono essere collegati ad ipotetiche (quanto remote) contaminazioni delle acque di falda da parte del "percolato" anche e soprattutto perché quest'ultimo presenta valori di concentrazione assolutamente non paragonabili a quelli dell'acquifero quali, ad esempio, quelli di pH e conducibilità rispettivamente 7,01 e 600 µS/cm nel piezometro ed invece, 8,6 e 1900 µS/cm nel percolato.

Concludendo, quindi, la scrivente società conferma che i valori anomali di ferro e manganese sono stati registrati in occasione della sola campagna di monitoraggio del giugno 2022 eseguita in contraddittorio con l'ente di controllo e che tali valori non sono stati registrati nelle campagne di monitoraggio successive per l'anno 2022 ed anche per l'anno 2023.

L'estrema variabilità del dato analitico per ambedue i parametri in fattispecie può essere dovuta a diverse situazioni concernenti il campionamento, la preparazione del campione, le diverse condizioni ambientali, etc. D'altronde, siffatta situazione emerge in maniera chiara proprio dalle discrasie esistenti tra i valori di concentrazione registrati da ARPAT e quelli registrati invece dal laboratorio incaricato dalla scrivente. Di fatto, tutto ciò conferma che i valori ottenuti dal proponente nell'anno 2022 e dall'ARPAT nell'anno 2023 sono da intendersi quali "anomalie" limitate e circoscritte ad una specifica circostanza occorsa in fase di campionamento, di preparazione e/o di trasporto del campione ed ovviamente non sono e non possono essere rappresentativi di alcuna situazione di contaminazione della falda.

Certi di aver fornito i chiarimenti necessari, si coglie l'occasione per porgere i migliori saluti

Programma Ambiente Apuane S.p.A.

L'Amministratore Unico

Dott. Sandro Lascialfari

---

<sup>1</sup> 5,4 mm in data 08/06/2022