

ARPAT - Area Vasta Sud – Dipartimento di Grosseto

Via Fiume n. 35/37 – 58100 Grosseto

N. Prot *Vedi segnature informatica* cl. GR.01.05.17/1.191 del 12/07/2024 a mezzo: PEC

Alla Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale

Oggetto: VIA postuma ex D.lgs. 152/2006 artt. 23 e seguenti, L.R. 10/2010 art. 43 comma 6 e artt. 52 e seguenti, D.G.R. n. 931/2019, in occasione del riesame dell'AIA, relativamente all'esistente impianto trattamenti reflui. Comune di Orbetello (GR). Proponente Acquedotto del Fiora S.p.A. **Trasmissione contributo tecnico istruttorio. Richiesta di integrazioni.**

Riferimento: richiesta di pareri e contributi tecnici istruttori della Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale prot. n. 272467 del 15/05/2024 (prot. ARPAT n. 37482 stessa data).

Documentazione esaminata: documentazione presentata dal proponente, pubblicata sul sito web della Regione Toscana all'indirizzo: <http://www.regione.toscana.it/-/valutazione-di-impatto-ambientale>.

La documentazione presente inizialmente nel sito è stata successivamente integrata con ulteriori documenti tecnici, come da avviso della Regione Toscana prot. n. 375047 del 03/07/2024.

L'installazione in oggetto è stata autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale dalla Provincia di Grosseto con Determinazione Dirigenziale n. 1119 del 23/05/2011 come da ultimo aggiornata con decreto n. 5201 del 08/04/2020 dalla Regione Toscana. Il gestore dell'impianto è stato Integra Concessioni Srl fino al 23 maggio 2023, data del subentro di Acquedotto del Fiora SpA (AdF).

Il presente procedimento di competenza della Regione Toscana riguarda la procedura di VIA, alla quale l'impianto non era stato in precedenza sottoposto.

Il gestore dell'impianto ha presentato alla Regione Toscana istanza di AUA, attualmente sospesa in attesa della conclusione della VIA postuma. Altresì, ha dichiarato che nell'impianto è presente una sezione di trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi non pericolosi, ma che intende rinunciare a tale trattamento, già allo stato attuale non utilizzato. Inoltre, ha informato che intende approfondire le tematiche ambientali complessive della Laguna di Orbetello e del litorale della "Costa d'Argento".

Hanno collaborato all'elaborazione del presente contributo tecnico istruttorio le seguenti strutture ARPAT:

- Settore Mare Area Vasta Costa
- Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud

Il presente contributo ARPAT riporta le valutazioni, le osservazioni e le richieste di integrazioni risultanti dall'esame della documentazione presentata, nonché dai controlli effettuati da ARPAT sull'impianto.

Considerate la complessità dell'impianto e le diverse componenti ambientali esaminate, al fine di riportare integralmente le valutazioni effettuate e per non appesantire oltremodo il documento, la parte riguardante gli scarichi idrici è trattata di seguito, mentre per le altre matrici ambientali si rimanda a specifici allegati: :

- Allegato 1 - Rifiuti
- Allegato 2 – Emissioni in atmosfera
- Allegato 3 – Impatto acustico
- Allegato 4 – Impatti sull'ambiente marino

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'area dell'impianto di depurazione reflui Terrarossa è situata nel Comune di Monte Argentario (GR), nei pressi della Laguna di Orbetello, area umida salmastre definita "area sensibile" dall'art. 91 del D. Lgs. 152/06. Nello specifico, la zona di insediamento ricade all'interno dell'area di "Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola" classificata come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e come Zona di Protezione Speciale (ZPS). Nelle immediate vicinanze sono inoltre presenti aree Protette Statali e Regionali che fanno parte della Laguna di Orbetello. L'area di insediamento è caratterizzata da un territorio degradante verso nord-est da quota 25 m a circa 16 m sul livello del mare, ed è ubicata in una piccola valle circondata dai rilievi di Poggio Terra Rossa e Poggio Polveriera.

Intorno all'impianto di depurazione, nel raggio di 300 - 400 m, sono presenti civili abitazioni, mentre il centro abitato più vicino si trova posizionato a circa 500 m.

Per l'esattezza, i recettori individuati sono abitazioni, edifici pubblici, esercizi commerciali e impianti sportivi, come l'abitato di Terrarossa posto a nord dell'insediamento, ed il Golf Club, posto nell'area di sud-ovest, entrambi all'interno della fascia dei 500 m dall'impianto.

L'assetto impiantistico comprende, secondo quanto dichiarato: pretrattamenti meccanici; equalizzazione; reazioni catalitiche; reazioni anaerobiche e anossiche biologiche; trattamento biologico di ossidazione e nitrificazione; sedimentazione; trattamenti terziari.

Relativamente al pretrattamento degli extraflussi che riguarda i rifiuti liquidi non pericolosi afferenti all'impianto, è stato precisato che, ad oggi, quindi in periodo di gestione di Acquedotto del Fiora S.p.A., sono trattati esclusivamente rifiuti derivanti dalla manutenzione del sistema fognario afferente al depuratore di Terrarossa (EER 20 03 06 e EER 200304).

I fanghi di risulta della depurazione vengono trattati all'interno dell'impianto di Terrarossa attraverso le seguenti fasi: preispessimento a gravità; stabilizzazione aerobica dei fanghi biologici; postispessimento a gravità; disidratazione meccanica.

ANALISI COMPONENTI AMBIENTALI

Premessa

Si evidenzia che nel SIA presentato il gestore fa riferimento a studi e valutazioni che al momento dell'elaborazione del documento erano in corso¹, ma che ad oggi risulterebbero conclusi. Tali studi e valutazioni, non ricompresi nella documentazione attualmente messa a disposizione per il procedimento in oggetto, avrebbero potuto contenere informazioni utili in riferimento alle osservazioni e alle richieste di integrazioni/chiarimenti riportate nel presente contributo tecnico.

Scarichi Idrici

Le valutazioni che seguono scaturiscono dall'analisi della documentazione presentata per il procedimento di VIA postuma, nonché dalle risultanze dei controlli effettuati da ARPAT nell'impianto, con particolare riferimento agli ultimi tre anni di gestione (gestore Integra Concessioni Srl fino al 23 maggio 2023, in seguito Acquedotto del Fiora Spa).

Si ricorda che, dal dicembre 2022, la linea di trattamento chimico-fisico dei rifiuti liquidi non pericolosi, che venivano conferiti in impianto attraverso autobotti, e per la quale i controlli effettuati hanno evidenziato delle criticità, non risulta in attività.

Linea fognaria

La complessa rete fognaria nera/mista a servizio dei Comuni di Orbetello e M. Argentario, in gestione ad AdF, risulta composta da collettori a gravità che convogliano nelle stazioni di sollevamento adibite all'invio dei reflui da depurare all'impianto di trattamento di Terrarossa, e da una linea in pressione per lo scarico finale a mare dei liquami depurati.

In merito, dalla documentazione si osserva che:

¹ Es: lo studio commissionato al Consorzio Polo Tecnologico Magona (CPTM) per valutare la possibilità di installare un nuovo scarico in mare per le emergenze e di studiarne quindi il posizionamento migliore (in ipotesi, una nuova condotta dall'impianto di depurazione fino allo scarico in mare in Loc. Cala Galera)

- sono rimasti irrisolti o non ben dettagliati i problemi legati all'eventuale autorizzazione e uso degli sfioratori presenti sulle fognature nere in pressione: valutati i recettori finali, risultano critiche soprattutto quelle che recapitano nella Laguna di Orbetello (vedasi il censimento effettuato da AdF riportato a pag. 80/143 del documento E01 SIA). Si fa presente che in AIA risultano ad oggi autorizzati i soli sfioratori sulle stazioni P4, P5, P9, P10, SL04. **Risulta pertanto necessario che sia presentato l'elenco completo degli sfioratori presenti, anche a gravità;**
- **risulta necessario che il gestore precisi se, nella gestione ordinaria dell'impianto di Terrarossa e dei i suoi rami fognari, necessiti di utilizzare i troppo pieni sigillati sulle stazioni di rilancio dei reflui depurati P13, SL14b, SL15, SLM** (questo, con recapito finale il Lago di Burano attraverso il reticolo idrico, non è noto se sia stato cautelativamente sigillato). **Qualora il gestore intendesse utilizzare i manufatti menzionati, dovranno essere fornire informazioni di dettaglio su:** caratteristiche, dimensionamento, eventuali sistemi di monitoraggio e controllo installati, misuratori di portata, esistenza di generatori elettrici idonei ad assicurare il completo esercizio degli stessi. A tal fine, si ricorda che, attualmente, in caso di rottura della condotta di rilancio a mare, l'unico punto di scarico autorizzato è quello posto in loc. Neghelli – Canale di conterminazione Laguna di Ponente (stazione S3B). **Nel caso che il gestore non ritenesse necessario richiedere l'autorizzazione per i bypass citati, dovrà specificare come intende gestire eventuali guasti fognari sulla linea in uscita dall'impianto nel tratto compreso tra la stazione P13 in loc. Terrarossa e la S3B in loc. Neghelli;**
- non sembra sia stato affrontato il problema della condotta fognaria nera che da Talamone colletta i reflui a Terrarossa, che attraversa in sub alveo il Fiume Albegna e le due controfosse (tratto ricompreso fra le stazioni SL03 e SL04), che, come è emerso anche a seguito di controlli ARPAT effettuati ad agosto 2023, mostrava delle perdite. AdF, con comunicazione prot. 2024/21571 del 18/03/2024, ha evidenziato la complessità dell'intervento, ma non ha fornito alcuna informazione sulla sua progettazione e relativi tempi di intervento. **Si richiedono quindi chiarimenti a riguardo.** Si evidenzia che la zona indicata si trova non lontano dalla foce del Fiume Albegna e da area adibita a balneazione;
- non risultano presenti informazioni circa lo stato della stazione SL04, individuata in AIA quale scarico in emergenza nel Fiume Albegna di buona parte dei reflui fognari collettati a Terrarossa in caso di fuori servizio dell'impianto e dello scarico a mare. La stazione è infatti dotata di sistema di grigliatura al fine di provvedere quantomeno al trattamento primario prima dello scarico diretto in ambiente dei reflui non depurati. Ad oggi risulta che il trattamento non sia attivabile, in quanto versa in pessime condizioni, e non sono noti i tempi previsti per il ripristino funzionale del sistema. Non è noto se sono presenti altri eventuali troppo pieni sui sollevamenti prossimi al Fiume Albegna, su entrambe le sponde. **Si richiedono informazioni/chiarimenti in merito a tutto quanto sopra evidenziato;**
- come sarà meglio dettagliato in seguito, l'impianto è complessivamente progettato per trattare 14.400 mc/d di acque reflue urbane. Vista la complessità della rete fognaria, non risulta chiaro quale siano le logiche di gestione che possano assicurare il trattamento dei reflui prodotti nei due comuni serviti fino al raggiungimento della massima potenzialità, e quali sono/saranno eventuali sfioratori preferenziali attraverso i quali verranno scaricate le portate eccedenti, soprattutto nei rami ricadenti del Comune di Orbetello. Infatti, gli sfioratori attualmente indicati ed autorizzati in AIA sono solo ubicati nel Comune di Monte Argentario. **Si richiedono pertanto informazioni a riguardo,** anche al fine di valutare eventuali impatti diretti sulla Laguna di Orbetello;
- a pag. 109 di 143 del SIA è riportato che il gestore, durante il guasto della condotta di scarico a mare del 09/01/2024, ha attivato lo scarico a mare di reflui non depurati in corrispondenza delle stazioni di sollevamento P5 e P10, ricorrendo alla condizione "C" prevista dall'AIA. Nella documentazione inviata ad ARPAT dal gestore in occasione dell'evento, è invece riportato che è stata attivata la condizione "A" di scarico in Laguna di reflui depurati in corrispondenza del punto autorizzato S3B - Laguna di Ponente. **Si richiedono quindi chiarimenti a riguardo.** Si ricorda comunque che la condizione "C" prevista ad oggi in AIA può essere attivata nel solo caso di fuori servizio dello scarico a mare e dell'impianto di depurazione;
- si fa altresì presente che, sempre a pag. 109/143 del SIA, AdF riporta: *"Si sottolinea inoltre che i report di monitoraggio redatti mensilmente da Arpat non hanno evidenziato criticità ambientali ed ecologiche nei mesi in cui sono avvenuti gli scarichi di emergenza in laguna"*. Se per i monitoraggi ARPAT si intendono quelli riportanti i dati del monitoraggio della Laguna di Orbetello attraverso tre stazioni collocate al suo interno (due a Levante e una a Ponente), dotate di sonde multiparametriche (per misure di temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto e redox), si precisa che detta attività è svolta su commissione della Regione Toscana e per fini gestionali della Laguna. Si deve invece far presente che in occasione di alcuni

controlli effettuati dal gestore durante gli scarichi di emergenza in Laguna (ad. es: ad agosto - settembre 2023), sono stati rilevati superamenti dei limiti tabellari specificatamente prescritti per tali evenienze. Preme altresì ricordare che in ordine alla situazione inerente allo stato ambientale del Canale di Conterminazione, con prot. n. 53031 del 12/07/2023 lo scrivente Dipartimento ha relazionato alla Direzione Ambiente della Regione Toscana (in indirizzo i Settori: Autorizzazioni Uniche Ambientali; Autorizzazioni Rifiuti; Bonifiche e "Siti Orfani" PNRR; Tutela della Natura e del Mare), trasmettendo la *"Relazione sullo stato dei sedimenti nel Canale di Conterminazione, Laguna di Ponente, in località Neghelli, Comune di Orbetello"*, in cui sono state evidenziate criticità connesse al guasto occorso alla tubazione di scarico a mare del settembre 2021 e al contestuale sversamento massivo di fanghi di depurazione provenienti dal depuratore di Terrarossa commistionati a acque reflue poco o non depurate. Dalle analisi effettuate nell'immediatezza sul refluo immesso nel canale, emerse ad esempio la presenza di SST in quantità 50 volte superiore ai limiti prescritti, da quelle effettuate nelle acque nel canale alcuni mesi dopo, si rilevarono significative anomalie legate a fenomeni di fioriture algali e presenza di metalli. Dalle analisi effettuate sui sedimenti riconducibili a fanghi di depurazione ancora presenti nel tratto ispezionabile del canale nel 2022 e 2023 sono emerse concentrazioni risultate superiori ai limiti applicabili o presi come possibile riferimento per: idrocarburi C10-C40, fenoli, metalli (es. cadmio, rame, zinco), azoto totale, fosforo totale e sostanza organica in genere, tanto da far ritenere significativamente alterato quel tratto di Laguna. Si evidenzia la suddetta situazione in quanto risulta opportuno che venga eliminato ogni scarico, anche di emergenza, all'interno dell'area lagunare (e tra l'altro questa è una delle ipotesi presentate da AdF):

- **non risultano presenti informazioni sulle indagini che AdF ha condotto/sta conducendo in merito all'intrusione di acqua salmastra in impianto**, derivante dalla rete fognaria in gestione. La criticità, segnalata più volte dalla Società fin dall'inizio della gestione, ad oggi non è noto se sia stata superata. Elevate conducibilità, come comunicato dal gestore, potrebbero avere ripercussioni sul processo biologico e sull'eventuale destino delle acque in uscita dal trattamento, dovendo le stesse, in caso di riuso, garantire quanto prescritto in AIA e nel DM 185/2003. Si ritiene, quindi, che **il gestore debba individuare le stazioni interessate, le cause tecniche di tali intrusioni, l'eventuale verifica di funzionamento delle apposite valvole, che risulterebbero presenti su alcune stazioni individuate e adeguate nel tempo;**
- non risulta agli atti un documento di aggiornamento riguardante l'adeguatezza, la conformità e la funzionalità dei gruppi elettrogeni presenti sui sollevamenti in ingresso all'impianto e in rilancio a mare, anche secondo quanto previsto dalla Delibera 1231/2015. Le ultime informazioni sono state trasmesse da Acquedotto del Fiora SpA con nota prot. n. 34824 del 21/12/2023. **Si richiedono aggiornamenti a riguardo;**
- ai fini della tutela della Laguna e dei recettori prossimi, **si richiedono integrazioni riguardo all'attuale sistema di monitoraggio e controllo da remoto della rete fognaria in gestione e delle relative procedure previste per la gestione di eventuali emergenze;**
- non risultano presenti informazioni di dettaglio sullo stato della condotta a mare, a seguito delle ispezioni e delle videoispezioni effettuate dal gestore attraverso le Società all'uopo incaricate (aspetto evidenziato anche nel contributo tecnico di cui all'Allegato 4). **Si richiedono integrazioni;**
- sempre in merito alla rete fognaria in pressione, si osserva che negli ultimi anni ARPAT ha effettuato vari sopralluoghi, potendo constatare le condizioni non ottimali di vari collettori fognari. **Si chiede pertanto se il gestore abbia predisposto un piano di monitoraggio per valutare lo stato di conservazione dei collettori posti tra le varie stazioni di sollevamento.**

Impianto di depurazione:

- dalla planimetria "Tav03_Schema a blocchi_rev00.pdf" non risulta chiaro se la potenzialità in periodo estivo (portata media 600 mc/h – di punta 900 mc/h – con pioggia 1177,5 mc/h) sia riferita alla sola linea da 40.000 AE o a tutto l'impianto (c.d. linea nuova + ex biorulli). Si fa presente, infatti, che la linea ex biorulli, di potenzialità 20.000 AE, non è attiva, e che il gestore sembrerebbe averla comunque considerata nelle sue valutazioni ai fini del calcolo della potenzialità complessiva di trattamento dell'impianto. Inoltre, dai dati si osserva che non sono presi in considerazione gli eventi piovosi, e non è chiaro se l'intero impianto (40000 + 20000 AE) assicuri almeno il trattamento della 3Q prima di sfiorare. La portata massima (di punta) trattabile, come riportata sopra, è riferita alla sola media oraria in tempo asciutto. Dai dati forniti dal gestore emerge, altresì, che la portata massima di progetto non sia mai stata raggiunta in impianto, ma che ciononostante siano stati attivati gli scolmatori autorizzati sulla fognatura nera/mista e

non è noto se contestualmente sia stato attivato anche lo scolmatore ad oggi presente in impianto. Ai fini della valutazione complessiva delle portate effettivamente trattate e di quelle che dovrebbero essere sottoposte a trattamento, si riterrebbe opportuno che il gestore predisponesse sistemi di controllo e misura su tale sfioratore, su quelli già presenti e che il gestore intende eventualmente implementare. Infatti, nell'impianto risultano presenti troppo pieni non menzionati nella documentazione di VIA postuma, ma individuati e comunicati formalmente da AdF con le note inviate nel periodo giugno – luglio 2023. **Si richiede che vengano presentate integrazioni/chiarimenti su tutti gli aspetti evidenziati in questo punto del contributo;**

- la linea ex biorulli risulta ad oggi è dismessa e non attivabile in caso di necessità, in quanto mancante di quasi tutta l'impiantistica necessaria. A tale proposito, si osserva che il gestore non ha presentato alcuna valutazione, planning o ipotesi di interventi in merito. **Si chiede di fornire chiarimenti/integrazioni;**
- in merito ai carichi in ingresso, si evidenzia che, rispetto al progetto originale, risultano essere state allacciate circa 17 nuove utenze industriali (dato fornito dal precedente gestore dell'impianto), costituite essenzialmente da campeggi. Dalla ricognizione presentata da AdF, l'elenco delle utenze censite non appare completo, soprattutto in riferimento ai campeggi ubicati lungo la SS n. 1 Aurelia nell'area compresa fra il Fiume Osa e il Fiume Albegna, immediatamente a monte dell'attraversamento del fiume; In occasione degli ultimi sopralluoghi ARPAT presso l'IDL di Terrarossa, inoltre, è emersa la presenza di un collettamento diretto all'interno della stazione di arrivo liquami proveniente dalla struttura ricettiva "Club House Argentario Golf Club", di cui non risultano informazioni aggiornate, anche a valle dei recenti ampliamenti realizzati.

Per quanto sopra si ritiene necessario che il gestore effettui un censimento accurato di tutte le utenze industriali o assimilate, ma comunque significative, effettivamente allacciate, al fine di individuare ulteriori apporti e quindi carichi aggiuntivi non noti e quindi non quantificati, che potrebbero influire sul carico complessivo trattato e trattabile dall'impianto;

- **si chiedono informazioni e aggiornamenti in merito all'efficacia del processo di ossidazione catalitica dei solfuri in ingresso**, convogliati attraverso i reflui della rete fognaria, in particolare riguardo la fase di catalisi che era stata predisposta con il manganese;
- sempre dalla planimetria precedentemente citata, risulterebbe che la defosfatazione chimica della vecchia linea è esistente, ma non utilizzata; anche dagli ultimi sopralluoghi ARPAT risulta che la linea non sia utilizzabile e che la defosfatazione chimica venga effettuata attraverso il dosaggio di cloruro ferrico con sistema provvisorio in altra area di impianto (in ingresso alla vasca di ossidazione). Si osserva, infatti, che la sezione di defosfatazione, filtrazione e disinfezione a raggi UV della vecchia linea non è attiva, né risulta immediatamente attivabile in caso di necessità (nel corso degli anni tali sezioni non sono state utilizzate, né sottoposte ad alcuna manutenzione). **Si chiedono chiarimenti;**
- al paragrafo 4.3.3. della Sintesi non tecnica (riportato anche nel SIA al paragrafo 5.3.3) sono riportate le percentuali di abbattimento degli inquinanti monitorati in impianto. Da tale resoconto si evince un abbattimento medio di: SST 95%; BOD5 95%; COD 89%; N tot. 84%. Non risulta essere stato valutato il parametro fosforo totale, rilevato spesso quale parametro critico in caso di scarico in Laguna, ma da attenzionare anche in caso di riuso dei reflui. **Si chiedono integrazioni;**
- il gestore, poco dopo il subentro avvenuto il 23 maggio 2023, si è adoperato al fine di inserire nel sistema di telecontrollo aziendale anche l'impianto di Terrarossa e la rete fognaria a servizio del medesimo. In AIA, oltre a questo è previsto il monitoraggio in continuo e l'acquisizione con registrazione dei dati di portata, funzionamento e di processo del depuratore. Tali misure, oltre ad essere funzionali ai fini del controllo dell'impianto in tempo reale, risultano indispensabili per l'attivazione in automatico di specifiche sezioni di trattamento, quale ad esempio la filtrazione su carboni attivi, che può entrare in esercizio in caso di raggiungimento di soglie di allerta definite dal gestore per il parametro COD rilevato sul refluo in uscita dalla sezione biologica. **Si chiede un aggiornamento dello stato degli interventi effettuati e da effettuare;**
- **si chiede di integrare la documentazione riguardante tipologie, usi e quantitativi dei prodotti chimici utilizzati quali coadiuvanti della depurazione e della disinfezione, anche con la presentazione di attraverso schede tecniche di dettaglio.**

Punti di monitoraggio

- valutata la presenza di una tubazione che colletta i reflui depurati della vecchia linea, le AMD ed eventualmente i surnatanti derivanti dall'ispessimento fanghi direttamente alla stazione P13, posata fuori dal perimetro di impianto ed al momento sigillata, si ritiene che il punto ufficiale di campionamento

(pozzetto W27) possa non essere effettivamente rappresentativo dello scarico derivante dalle due linee di trattamento. Si richiede planimetria di dettaglio di tutte le linee acque, fanghi, AMD etc.. complessiva di tutto l'impianto (linea da 40.000 e linea da 20.000 anche se ad oggi non in uso), con individuazione di un ulteriore punto di controllo o spostamento di quello attuale che ricomprenda tutti gli scarichi delle linee citate;

- si ritiene che il punto di controllo ufficiale in caso di scarico in Laguna debba essere posizionato il più vicino possibile al recettore finale, con garanzia di accessibilità per effettuazione di controlli e campionamenti in condizioni di sicurezza;
- considerata l'intenzione di inviare al riuso, presso l'adiacente campo di golf, le acque in uscita dall'impianto, si riterrebbe opportuno che il gestore predisponesse un punto di campionamento delle acque inviate al riuso, utile sia in fase di autocontrollo che in caso di verifiche da parte degli enti competenti;
- si riterrebbe opportuno un punto di monitoraggio aggiuntivo sulla SLM (almeno nel periodo estivo), per valutare l'effettiva qualità dello scarico inviato a mare proveniente da Terrarossa e dai due depuratori minori di Ansedonia.

Riuso delle acque fuori dall'area di impianto

- nella documentazione messa a disposizione non sono state ricavate informazioni aggiuntive sul riuso delle acque e relative metodologie di controllo delle caratteristiche, anche al fine di renderle eventualmente conformi al DM 185/2003. **Si richiedono pertanto integrazioni.** In previsione dell'invio dei reflui depurati fuori dall'area di impianto, dovrebbe essere valutata l'installazione di ulteriori strumenti di misura per il controllo in continuo, con registrazione, della quantità e qualità delle acque destinate al riuso.

Linea fanghi:

- uno dei due ispessitori (probabilmente il n.11 delle planimetrie di impianto, individuato in tav. 05 come ispessitore "nord") non è in esercizio e dagli ultimi sopralluoghi ARPAT risulterebbe non utilizzabile per guasti "strutturali". **Si chiedono chiarimenti al fine di escludere una difformità rispetto a quanto riportato nella Tav03_Schema a blocchi_rev00.pdf;**
- nel caso che fosse nelle previsioni del gestore ripristinare lo scarico della vecchia linea che corre fuori linea di impianto, è necessario assicurare che in essa non confluiscono i reflui provenienti dalla raccolta delle AMD, della linea trattamento fanghi di supero ed altre condotte eventualmente presenti non riconducibili a reflui depurati.

Rifiuti

Per le valutazioni di dettaglio si rimanda all'Allegato n.1.

Emissioni in atmosfera

Per le valutazioni di dettaglio si rimanda all'Allegato n.2.

Impatto Acustico

Per questi aspetti si rimanda all'Allegato n.3.

Impatti sull'ambiente marino

Per questi aspetti si rimanda all'Allegato n.4.

CONCLUSIONI

L'istruttoria condotta ha preso in esame la documentazione nel complesso presentata dal proponente per il procedimento di VIA postuma, basandosi anche sugli esiti dei numerosi controlli effettuati da ARPAT sull'impianto.

Come evidenziato in narrativa nel presente documento istruttorio e trattato in modo puntuale nelle relazioni tecniche allegate, su diversi aspetti del progetto sono state espresse osservazioni e formulate richieste di chiarimenti e integrazioni.

Il Responsabile del Settore Supporto Tecnico
Dott. Roberto Palmieri ()*

() Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993*

Class. GR.01.05.17/1.191

ALLEGATO 1

CONTRIBUTO TECNICO RIFIUTI

Oggetto: VIA postuma ex Dlgs. 152/2006 artt. 23 e seguenti, L.R. 10/2010 art. 43 comma 6 e artt. 52 e seguenti, D.G.R. n. 931/2019, in occasione del riesame dell'AIA, relativamente all'esistente impianto trattamenti reflui. Comune di Orbetello (GR).

Rifiuti prodotti

L'azienda produce i seguenti codici EER di processo: EER 190801 (residui di vagliatura), 190802 (rifiuti da dissabbiamento), 190805 (fanghi prodotti dalle acque reflue urbane) e altri rifiuti (ferro, imballaggi, etc).

I rifiuti prodotti sono stoccati nelle zone indicate in Tavola 2 "Sviluppo storico dell'area", che comprendono diverse zone autorizzate in momenti successivi (si legge, in legenda, che tali zone sono "Area rifiuti autorizzata con Determina della Provincia di Grosseto n. 286 del 03/02/2014 - Area dep. rifiuti temporanei" e con planimetria allegata all'istanza di modifica non sostanziale, Elaborato 3.4 del novembre 2013 "Planimetria delle aree di deposito temporaneo stoccaggio rifiuti", prot. ARPAT n. 71657 del 06/11/2013). La zona più a sud, con accesso indipendente, risulta realizzata su piazzale parzialmente non impermeabilizzato; vista l'intenzione del gestore di utilizzarla in modo sistematico per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti, **detta area dovrà essere completamente impermeabilizzata**. Si fa presente, inoltre, che dalla documentazione presentata non risulta chiaro se l'area presenti un cordolo di contenimento delle acque meteoriche dilavanti e pozzetto di raccolta delle stesse. **Si chiedono chiarimenti.**

Rifiuti in ingresso

Al paragrafo 4 del documento "Integrazioni" il gestore dichiara di rinunciare alla sezione di trattamento chimico-fisico dei rifiuti liquidi, che a suo tempo ed alla precedente gestione impose la necessità di acquisire la vigente Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA); dichiara altresì di poter gestire all'interno del depuratore di Terrarossa i flussi di cui ai seguenti CER:

- 19 08 05: Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 19 08 02: Rifiuti dell'eliminazione della sabbia
- 20 03 04: Fanghi delle fosse settiche
- 20 03 06: Rifiuti della pulizia delle fognature

per i quali è richiesto il solo trattamento biologico.

A tal proposito occorre far presente che, per effetto del Decreto di sequestro preventivo disposto dal Giudice delle Indagini Preliminari del Tribunale di Grosseto, con il quale veniva fermata l'attività di trattamento chimico-fisico dei rifiuti nell'impianto, il gestore ha visto limitato il trattamento biologico ai soli rifiuti derivanti dalle manutenzioni della propria linea fognaria. Quindi, attualmente, i soli rifiuti ammessi in impianto sono quelli ascrivibili ai codici EER 200304 e 200306 conferiti su ruota e provenienti dalle

stazioni di sollevamento fognario a servizio dei comuni di Orbetello e M. Argentario, dagli impianti di depurazione Ansedonia 1 e Ansedonia 2 e dalle stazioni di rilancio a mare dei reflui depurati.

Ogni variazione conseguente a previsioni di possibili ampliamenti delle tipologie di codici ammessi in impianto dovrà essere pertanto sottoposta a ulteriore valutazione.

Class. GR.01.05.17/1.191

ALLEGATO 2

CONTRIBUTO TECNICO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Oggetto: VIA postuma ex Dlgs. 152/2006 artt. 23 e seguenti, L.R. 10/2010 art. 43 comma 6 e artt. 52 e seguenti, D.G.R. n. 931/2019, in occasione del riesame dell'AIA, relativamente all'esistente impianto trattamenti reflui. Comune di Orbetello (GR).

Riferimento:

Richiesta contributo tecnico istruttorio relativo alla documentazione fornita dal proponente in riferimento al procedimento Regionale in oggetto - Protocollo arpat n° 0037482 del 15/05/2024

Competenza: Regionale

Proponente: Acquedotto del Fiora S.p.A

Documentazione esaminata <https://www.regione.toscana.it/-/valutazione-di-impatto-ambientale>:

E01_SIA_rev00

E02_Sintesi non tecnica_rev00

Tav05_Elaborato fotografico_rev00

Tav06_Individuazione recettori sensibili_rev00.

Tav07_Analisi componenti ambientali_rev00.

rt 52523 relazione definitiva.

Localizzazione dell'area di Impianto

L'area dell'impianto di depurazione reflui Terrarossa, è situata nel Comune di Monte Argentario (GR) nei pressi della Laguna di Orbetello, che rappresenta una tra le poche aree umide salmastre ancora presenti in Italia e per questo definita "area sensibile" dall'art. 91 del D. Lgs. 152/06. Nello specifico, la zona di insediamento ricade all'interno dell'area di "Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola" classificata come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e come Zona di Protezione Speciale (ZPS). Nelle immediate vicinanze sono inoltre presenti aree Protette Statali e Regionali che fanno parte della Laguna di Orbetello. L'area di insediamento è caratterizzata da un territorio degradante verso nord-est da quota 25 m a circa 16 m sul livello del mare, ed è ubicata in una piccola valle circondata dai rilievi di Poggio Terra Rossa e Poggio Polveriera. Secondo quanto riporta la Tav. 06 "presenza recettori" e il cap. 6.2 del SIA, sono presenti civili abitazioni intorno l'impianto di depurazione, nel raggio di 300 - 400 metri, mentre il centro abitato più vicino si trova posizionato a 500 m circa. Per l'esattezza, i recettori individuati sono abitazioni, edifici pubblici, esercizi commerciali e impianti sportivi, come l'abitato di Terrarossa posto a nord dell'insediamento ed il Golf Club, posto nell'area di sud-ovest, entrambi all'interno della fascia dei 500 m dall'impianto.

Descrizione dell'impianto

Da pag. 74 a pag.79 del SIA è riportata la descrizione dell'assetto impiantistico che comprende, secondo quanto dichiarato:

pretrattamenti meccanici; equalizzazione; reazioni catalitiche; reazioni anaerobiche e anossiche biologiche; trattamento biologico di ossidazione e nitrificazione; sedimentazione; trattamenti terziari.

Per quanto riguarda il pretrattamento degli extraflussi che riguarda i rifiuti liquidi non pericolosi afferenti all'impianto, è stato precisato che ad oggi, durante quindi il periodo di gestione di Acquedotto del Fiora, sono stati trattati esclusivamente rifiuti derivanti dalla manutenzione del sistema fognario afferente al depuratore di Terrarossa (CER 20 03 06).

I fanghi di risulta della depurazione vengono trattati all'interno dell'impianto di Terrarossa attraverso le seguenti fasi: preispessimento a gravità; stabilizzazione aerobica dei fanghi biologici; postispessimento a gravità; disidratazione meccanica.

Sistemi di mitigazione delle emissioni diffuse e convogliate

Per quanto riguarda la mitigazione di eventuali emissioni diffuse di inquinanti e odori è stato precisato quanto di seguito relativamente alla linea di trattamento biologico di rimozione nutrienti a fanghi attivi (schema anaerobico - anossico – aerobico):

- Il refluo in arrivo dalla equalizzazione giunge per mezzo di una condotta in pressione alla vasca di reazione anaerobica, all'interno della quale sono installati mixer per l'agitazione del liquame; la vasca presenta una copertura a tenuta per evitare le fuoriuscite di odori.
- Dalla vasca anaerobica il refluo procede a gravità verso la successiva vasca di reazione anossica, all'interno della quale sono installati mixer per l'agitazione del liquame ed anch'essa è provvista di copertura per evitare la fuoriuscita di maleodoranze. Entrambe le sezioni coperte risultano anche aspirate e convogliate al Biofiltro 2, come di seguito spiegato.

Al paragrafo 5.2.7 del SIA è descritta la Linea di trattamento aria come di seguito:

per minimizzare la diffusione di maleodoranze è presente un sistema di captazione degli odori nei punti più critici del processo di trattamento. La rete di aspirazione è formata da una serie di condotte che convogliano l'aria aspirata dalle sezioni maggiormente critiche, verso le unità di trattamento di tipo biologico (biofiltri).

Il **Biofiltro 1** tratta l'aria aspirata dalle sezioni di trattamento iniziale e di equalizzazione, in particolare:

- grigliature 1 e 2;
- pozzetti arrivo liquami;
- trattamento extraflussi;
- dissabbiatori;
- sezioni di sollevamento iniziale;
- vasche di accumulo di equalizzazione.

La portata di aria trattata è pari a circa 13.000 m³/h.

Il **Biofiltro2** tratta gli effluenti aeriformi provenienti dalle linee di aspirazione dei trattamenti biologici, in particolare:

- vasca anaerobica;
- vasca anossica.

La portata di aria trattata è pari a circa 3.200 m³/h.

Il **Biofiltro 3** tratta i flussi provenienti dalle linee di aspirazione del trattamento fanghi in particolare:

- ispessitore;
- vasca di stabilizzazione.

La portata di aria trattata è pari a circa 1.300 m³/h.

Nel cap. 5.2.8 del SIA, Acquedotto del Fiora ha dichiarato la gestione, nell'area dell'Argentario, di n. 42 scolmatori di piena/by-pass, ubicati lungo le reti fognarie collegate all'impianto di depurazione di

Terrarossa, riportati nella tabella di pag. 80 del SIA stesso.

Osservazioni

L'impianto di depurazione è della potenzialità complessiva di 60.000 AE: 40.000 AE a fanghi attivi, a cui si somma la linea di ossidazione a biorulli da 20.000 AE; tuttavia, tale linea non risulta essere utilizzata da anni. Preme quindi evidenziale che ogni valutazione e dato gestionale prodotto sia in ambito di VIA postuma che di gestione ordinaria è riferita ad un assetto impiantistico e una potenzialità ridotta rispetto a quella realizzata e riportata nella Determina AIA n°1119 del 23/05/2011 ancora in vigore.

In merito alle emissioni convogliate in atmosfera sopra descritte (n. 3 biofiltri) si osserva che il gestore non ha fornito alcun dato in merito al loro corretto dimensionamento, è stato fornito soltanto il volume di aria aspirata dai vari comparti di impianto senza esporre e dimostrare la verifica delle capacità dei 3 Biofiltri di poter trattare, in modo efficace, i volumi di aria aspirati ed afferente agli stessi. Nella "Relazione definitiva", esaminata di seguito, è stata data evidenza della sola efficacia di abbattimento degli odori da parte delle 3 unità di abbattimento (Biofiltri). Sebbene il proseguimento dell'iter autorizzativo preveda una AUA, si riterrebbe comunque importate che il dimensionamento dei biofiltri venisse studiato in conformità con quanto previsto dalle BATC Waste Treatment - August 2018. I criteri di dimensionamento sono presenti anche nelle LG Nazionali di cui al DM del 29 gennaio 2007. Si ritengono molto utili in ogni caso per la gestione dei Biofiltri, i riferimenti alle LG ARTA Abruzzo che integrano anche i controlli di buon funzionamento dei biofiltri stessi, che sarebbe utile esplicitare anche in questa fase, in vista dell'AUA futura. Oltre alle dimostrazioni citate, all'interno dell'analisi delle BAT, dovrebbero essere forniti anche i riferimenti tecnici che permettano di attestare le performance in termini di rispetto dei BAT-AEL per gli inquinanti in emissione, come previsto anche dal comma 5 dell'Art 271 della parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Si ricorda inoltre, sebbene non ancora in fase autorizzativa, che ogni biofiltro dovrà essere diviso in almeno 3 unità modulari e durante la manutenzione o il cambio del letto filtrante, di una delle tre unità, dovranno essere garantite le performance di abbattimento dichiarate.

Si osserva che in merito ai n. 42 scolmatori di piena/by-pass elencati a pag. 80 del SIA, non risulta chiaro se possano determinare maleodoranze o emissioni diffuse di inquinanti in atmosfera e non risulta chiaro quali siano i presidi di mitigazione delle eventuali emissioni diffuse adottati negli scolmatori di piena.

Inoltre, non è stata citata, dal punto di vista delle emissioni, la stazione di sollevamento P8-P8 bis/P13, posta nel raggio di 500 m dall'impianto, che presenta anche un sistema di abbattimento odori (scrubber) e la stazione di sollevamento P6 (Posto Santo Stefano). In merito a tali stazioni di sollevamento, saranno espresse ulteriori osservazioni e richieste nel presente contributo, nel commento alla "Relazione Definitiva" che tratta gli Odori.

Impatti sulla componente Qualità dell'Aria in fase di esercizio

Il proponente ha effettuato una disamina di tutte le fonti di emissioni presenti nella zona di insediamento dell'impianto in oggetto e ha dichiarato che il depuratore Terrarossa è localizzato in un'area in cui non si hanno molte fonti di emissione, la zona è contraddistinta prevalentemente da aree verdi e dal centro abitato di Terrarossa. L'unica eccezione è rappresentata dall'area di stoccaggio e smistamento rifiuti di Sei Toscana, che confina con il perimetro dell'impianto. Tale area potrebbe essere considerata come altra sorgente di eventuali maleodoranze.

È stata considerata la diffusività dell'area di insediamento, secondo lo studio di La.M.M.A. "Classificazione della diffusività atmosferica nella Regione Toscana 5", il comune di Monte Argentario è stato definito "a alta diffusività", questo comporta, una bassa probabilità di ristagno degli inquinanti nelle zone di emissione. Il proponente infine ha valutato che le sostanze, presenti nell'atmosfera circostante gli impianti di depurazione, siano le seguenti: Ammoniaca, Idrogeno solforato e metil Mercaptano.

Per mitigare la diffusione di tali sostanze e degli odori che ne derivano, sono state elencate tutte le soluzioni impiantistiche adottate:

- copertura delle vasche di arrivo dei reflui non trattati e comunque delle sezioni di impianto potenzialmente critiche (vasca di equalizzazione, di reazione catalitica, di ossidazione anaerobica e quella di reazione anossica, sezione di ispessimento fanghi);
- aspirazione dell'aria proveniente dalle aree potenzialmente maleodoranti e trattamento di abbattimento con biofiltri;
- ottimizzazione del dosaggio di ossigeno, con particolare riferimento al dosaggio in sezioni di impianto sensibili alla problematica;
- durante il trasferimento dei reflui da una sezione all'altra l'effetto cascata è stato minimizzato per contenere i fenomeni di strappaggio di vapori maleodoranti.

Dal punto di vista delle emissioni convogliate di inquinanti, è stato dichiarato che l'attuale impianto garantisce il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006, impiegando le migliori tecnologie disponibili ad alta efficienza e con bassi livelli d'inquinanti. Le emissioni in atmosfera convogliate sono rappresentate da quelle in uscita dai biofiltri.

Tab.1 – Biofiltri presenti – punti di emissione convogliata autorizzati

Sezione di trattamento	Punto di emissione	Portata (m ³ /h)
Sezione di grigliatura fine	Biofiltro 1	circa 13.000
Vasca di dissabbiatura/diroleatura		
Vasca di sollevamento liquami		
Vasche di equalizzazione		
Vasca di reazione anaerobica	Biofiltro 2	circa 3.200
Vasca di reazione anossica		
Vasca di stabilizzazione aerobica fanghi	Biofiltro 3	circa 1.300
Vasca di ispessimento fanghi		

Il proponente ha riportato a pag. 99 del SIA, i risultati delle analisi chimiche dei parametri monitorati, come media delle tre misurazioni condotte per ogni biofiltro, tutti gli inquinanti ricercati risultano essere al di sotto del limite di rilevabilità strumentale e ampiamente sotto i VLE in concentrazione.

Emissioni diffuse

Nel cap 7.1.1.4 "Monitoraggio delle emissioni diffuse", è stato dichiarato che le emissioni in atmosfera diffuse sono rappresentate prevalentemente da quelle provenienti dalla zona di scarico delle autobotti relativamente ai rifiuti liquidi con codice CER 20 03 06 e nell'ottica del controllo e del monitoraggio degli impatti ambientali, il Gestore ha effettuato, da maggio 2023, campionamenti sulle emissioni di questa tipologia (data 23-24/08/2023). La campagna di monitoraggio ha fornito l'analisi della concentrazione dei parametri che tuttavia non sono stati riportati nel SIA, ma nella "relazione definitiva". Il proponente, nel SIA, ha esposto la concentrazione di odore trovata nel pozzetto di arrivo liquami, che rappresenta la massima rilevata, pari a 110.000 UO_E/m³, tuttavia, tale concentrazione ha determinato una portata di odore pari a 70,15 UO_E/s (considerando la scarsa superficie di emissione 0,18 m² del pozzetto di arrivo dei liquami). Il proponente ha comunque dichiarato di aver individuato, e definito complessivamente, in accordo con le autorità di controllo, n. 3 punti di monitoraggio delle emissioni diffuse: in corrispondenza della vasca di equalizzazione, della linea fanghi, e della zona di scarico dei rifiuti liquidi, come da Tav. 07 Analisi componenti ambientali.

Osservazioni

Non risulta chiaro se la concentrazione di odore pari a 110.000 UO_E/m³ sia relativa al pozzetto di arrivo liquami oppure alla zona di scarico dei rifiuti liquidi, in realtà si tratta di due punti di campionamento

diversi. Nella Tav. 07, la zona di campionamento segnata in rosso è quella di arrivo autobotti con rifiuti liquidi (area più estesa di quella del pozzetto), mentre la foto del pozzetto di campionamento (Figura 8: pozzetto arrivo liquame di pag. 12 della Relazione definitiva) che misura 0,18 m² è relativa al pozzetto di arrivo della fognatura. In realtà, infatti, sono presenti 2 pozzetti di arrivo dei liquami dalla condotta fognaria all'impianto, uno dei quali risulta anche scoperto. Sempre nelle vicinanze è anche presente la griglia con pozzetto e coclea di scarico delle autobotti con rifiuti liquidi che adesso, secondo quanto dichiarato, sono rappresentati solo dal codice CER 20 03 06, pertanto si ritiene che debba essere meglio descritto il punto di campionamento e successivo monitoraggio e, vista la vasta area interessata dai due pozzetti di arrivo liquami dalla fognatura e quello di arrivo rifiuti liquidi, il proponente dovrebbe chiarire meglio la superficie considerata nel calcolo della portata di odore e magari campionare i n.3 pozzetti.

In merito ai punti di monitoraggio delle emissioni diffuse nei punti evidenziati nella Tav 07 "Analisi componenti ambientali", si esprimono perplessità in merito ai pozzetti di ingresso dei liquami, come sopra esposto, in più il punto definito "della linea fanghi" sembrerebbe vicino alle centrifughe dei fanghi, anche questo punto dovrà essere meglio dettagliato. In più, per il monitoraggio annuale dovevano essere ben chiariti modalità ed inquinanti che saranno monitorati e la frequenza dei monitoraggi stessi.

Nel Piano di Monitoraggio e Controllo attuale, è presente, al cap. 3.1.2 Emissioni diffuse, quanto di seguito:

"In ingresso all'impianto, in area esterna, si trova la zona di pesa e scarico per gli automezzi in arrivo. In base alle caratteristiche del ciclo produttivo sopra descritto viene evidenziata la possibilità di emissioni diffuse in questa zona dell'impianto, legate principalmente alle operazioni di scarico, che avvengono in modo discontinuo"

Tabella 4 – Emissioni diffuse

Sigla	Area di origine	Inquinante / parametro	Metodo di misura o stima	Frequenza	Unità di misura
ex1	Zona scarico autobotti	acido solfidrico*	UNICHIM 634 1984 metodo volumetrico	annuale	mg/Nmc
ex2		ammoniaca	UNICHIM 632 1982 metodo colorimetrico con reattivo di Nessler	annuale	mg/Nmc
ex5		Sostanze organiche volatili (SOV)**	UNI CEN/TS 13649:2015 Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa. Metodo mediante carboni attivi a desorbimento con solvente	annuale	mg/Nmc

*Il metodo di prova riporta al paragrafo 3. "I mercaptani, se presenti, vengono determinati come solfuro di idrogeno".

** Il metodo di prova consente la determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici, compreso il benzene".

Visto che anche quanto presente nel PMeC non risulta del tutto chiaro in merito al monitoraggio delle emissioni diffuse che dovrebbe essere compiuto, si ravvisa la necessità di chiarire meglio il tutto, come sopra dettagliato.

Valutazione diffusione odori

Nella "Relazione Definitiva" è stato dichiarato che in data 23 e 24 agosto 2023 presso l'impianto di depurazione in oggetto, sono state effettuate delle indagini olfattometriche secondo la norma tecnica UNI EN 13725:2022, al fine di valutare la concentrazione ed il flusso di odore emesso dalle diverse sezioni dell'impianto. In contemporanea sono state effettuate analisi chimiche in corrispondenza dei tre biofiltri e sono stati posti dei campionatori passivi nella zona scarico autobotti, al fine di valutare le concentrazioni dei parametri richiesti nell' Allegato Tecnico AIA Det. n° 1119 - 23/05/2011.

Nella tabella seguente sono riassunti i punti di campionamento studiati dal proponente e le relative concentrazioni di Odore misurate.

Tab. 3 - Sintesi dei risultati dell'indagine olfattometrica

Numero campione	Denominazione campione	Tipologia prelievo	Ora prelievo	C _{od} (ou _E /m ³)
1	Monte Biofiltro 1	Prelievo puntuale da condotto	15:50	1.700
2	Valle Biofiltro 1 I	Prelievo da superficie estesa emissiva	15:24	260
3	Valle Biofiltro 1 II	Prelievo da superficie estesa emissiva	15:30	260
4	Valle Biofiltro 1 III	Prelievo da superficie estesa emissiva	15:37	140
5	Valle Biofiltro 1 IIII	Prelievo da superficie estesa emissiva	15:46	98
6	Monte Biofiltro 2	Prelievo puntuale da condotto	14:47	1.300
7	Valle Biofiltro 2 I	Prelievo da superficie estesa emissiva	14:30	70
8	Valle Biofiltro 2 II	Prelievo da superficie estesa emissiva	14:35	150
9	Valle Biofiltro 2 III	Prelievo da superficie estesa emissiva	14:41	160
10	Monte Biofiltro 3	Prelievo puntuale da condotto	14:52	150
11	Valle Biofiltro 3 I	Prelievo da superficie estesa emissiva	14:05	230
12	Valle Biofiltro 3 II	Prelievo da superficie estesa emissiva	14:12	87
13	Valle Biofiltro 3 III	Prelievo da superficie estesa emissiva	14:17	110
14	Pozzetto arrivo liquami	Prelievo da superficie estesa non emissiva	8:20	110.000
15	Cassone grigliato	Prelievo da superficie estesa non emissiva	8:45	1.400
16	Vasca di dissabbiatura	Prelievo da superficie estesa non emissiva	9:16	13.000
17	Vasca di ossidazione	Prelievo da superficie estesa non emissiva	9:45	180
18	Vasca sedimentazione secondaria	Prelievo da superficie estesa non emissiva	16:13	150
19	Vasca di accumulo finale	Prelievo da superficie estesa non emissiva	16:43	< LoQ (LoQ = 107 ou _E /m ³)
20	Cassone disidratazione fanghi	Prelievo da superficie estesa non emissiva	10:11	280

In Tabella 4 sottostante, sono stati calcolati i valori di media geometrica (come da norma UNI EN 13725), dei valori di concentrazione di odore rilevati a valle dei biofiltri.

Tab 4 - media geometrica campioni prelevati a valle dei Biofiltri

Tipologia emissione	C _{od} (ou _E /m ³)	Media geometrica C _{od} (ou _E /m ³)
Valle Biofiltro 1 I	260	180
Valle Biofiltro 1 II	260	
Valle Biofiltro 1 III	140	
Valle Biofiltro 1 IIII	98	
Valle Biofiltro 2 I	70	120
Valle Biofiltro 2 II	150	
Valle Biofiltro 2 III	160	130
Valle Biofiltro 3 I	230	
Valle Biofiltro 3 II	87	
Valle Biofiltro 3 III	110	

È stata poi calcolata l'efficienza di abbattimento dei biofiltri come illustrato dalla norma tecnica UNI EN 13725: 2022 a partire dalla portata di odore a monte ed a valle del presidio stesso, ottenendo le efficienze sotto riportate nella tabella 5 sottostante.

Tab. 5 - Efficienza di abbattimento

Tipologia emissione	C _{od} (ou _E /m ³)	Efficienza di abbattimento (%)
Monte Biofiltro 1	1.700	89
Valle Biofiltro 1	180	
Monte Biofiltro 2	1.300	91
Valle Biofiltro 2	120	
Monte Biofiltro 3	150	13
Valle Biofiltro 3	130	

Il proponente ha poi calcolato la portata di odore in uscita dalle vasche, sulla base delle indicazioni fornite nel Decreto direttoriale di approvazione degli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del D.lgs. 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività elaborato dal "Coordinamento Emissioni" pubblicati dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in data 28/06/2023, il tutto è sintetizzato in tab 6 seguente.

Tab. 6 - sintesi dei risultati – portata di odore in uscita dalle vasche

Tipologia di vasca	C _{od} (ou _E /m ³)	Area totale vasche (m ²)	SOER (ou _E /m ² /s)	OER totale (ou _E /s)
Pozzetto arrivo liquami	110.000	0,18	389,74	70,15
Cassone grigliato	1.400	1,5	4,96	7,4
Vasca di dissabbiatura	13.000	20,2	46,1	930,4
Vasca di ossidazione	180	337,6	0,64	215,3
Vasca sedimentazione secondaria	150	452,4	0,53	240,4
Vasca di accumulo finale	< LoQ (LoQ = 107 ou _E /m ³)	36,8	0,187	6,6 ³
Cassone disidratazione fanghi	280	12	0,99	11,9
PORTATA TOTALE				1.489,6

Nelle Tabella 4 e 5 della "Relazione Definitiva" sono stati anche riportati i risultati delle analisi chimiche condotte sulle emissioni derivanti dai biofiltri e sui punti di conferimento e trattamento rifiuti esterni; Vasca di equalizzazione e Zona ispessitore fanghi e magazzino. I valori misurati sono tutti inferiori al Limite di rilevabilità strumentale, eccetto il valore dell'H₂S sul punto di Conferimento e trattamento rifiuti esterni, nel quale è stato trovato un dato medio di 13 µg/m³ e per il Biofiltro 1 è stato trovato un valore di 2,4 mg/Nm³ per i COV di Tabella D Sommatoria Classi I+II+III+IV+V.

In Tabella 7 sono indicati i valori limite presenti nell' Allegato Tecnico AIA Det. n° 1119 - 23/05/2011 ed il proponente fa notare che le analisi chimiche condotte hanno dimostrato il rispetto dei limiti emissivi per tutti i punti dei biofiltri.

Tab.7 - Valori ottenuti dalle analisi chimiche ed i rispettivi limiti normativi.

Parametri	Biofiltro 1	Biofiltro 2	Biofiltro 3	Limite (mg/Nm ³)	Supera il limite?
Ammoniaca (NH ₃) (mg/Nm ³)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	5	NO
Idrogeno solforato e mercaptani (mg/Nm ³)	< 3	< 2.5	< 2.5	5	NO
Tabella D Sommatoria Classi I+II+III+IV+V (mg/Nm ³)	2,4	< 0.7	< 0.7	20	NO

È stato infine concluso che, sulla base dei risultati ottenuti, per quanto riguarda le sostanze odorigene, i valori di concentrazione di odore a valle dei biofiltri risultano essere inferiori a 300 ouE/m³. Inoltre, è stata sottolineata la buona efficienza di abbattimento dei biofiltri 1 e 2 che risulta essere di circa il 90%. Il biofiltro 3, prosegue il proponente, non presenta un'efficienza di abbattimento così elevata (13%), ma fa notare che il valore di concentrazione di odore rilevato a monte è estremamente basso (150 UOE/m³). Il gestore prosegue dichiarando che, dalla osservazione delle tabelle sopra riportate, è possibile evincere che la portata di odore più influente risulta essere quella correlata alla vasca di dissabbiatura (930,4 UOE/s), che risulta essere chiusa nella parte superiore mentre ai lati presenta delle tendine che fanno da barriera, per quanto possibile, alla diffusione delle sostanze odorigene. Quest'ultima, infatti, secondo le analisi del proponente e la normativa vigente, risulterebbe essere l'unica sorgente odorigena, oltre al biofiltro 1 (650 UOE/s), che dovrebbe essere oggetto di modellizzazione. Al fine di una corretta valutazione dei dati ottenuti nel corso dell'indagine olfattometrica condotta, il proponente si rifà alla DGR Piemonte n. 13-4554 del 2017 (rif. Paragrafo 4.1 della Parte IV "Criteri per l'individuazione delle sorgenti da considerare nello scenario emissivo). Nello specifico: "Per descrivere lo scenario emissivo da impiegare nelle simulazioni per la stima dell'impatto olfattivo devono essere considerate tutte le emissioni dell'impianto oggetto dello studio per le quali la portata di odore OER sia maggiore di 500 UOE/s, ad eccezione delle sorgenti per le quali, qualunque sia la portata volumetrica emessa, la concentrazione di odore massima risulti inferiore a 80 ouE/m³". In ogni caso, il proponente dichiara che: la simulazione della dispersione che costituisce la continuazione dello studio presentato nella "Relazione definitiva", consentirà di visualizzare graficamente, tramite le isoplete, le aree di ricaduta dell'odore sul territorio.

Tab. 8 - Tabella riassuntiva delle sorgenti odorigene

Sezione	Cod (ouE/m ³)	Portata (Nm ³ /h)	OER totale (ouE/s)	Sorgente odorigena?
Pozzetto arrivo liquami	110.000	—	70,15	NO
Cassone grigliato	1.400	—	7,4	NO
Vasca di disabbiatura	13.000	—	930,4	SI
Vasca di ossidazione	180	—	215,3	NO
Vasca sedimentazione secondaria	150	—	240,4	NO
Vasca di accumulo finale	< LoQ (LoQ = 107 ouE/m ³)	—	14	NO
Cassone disidratazione fanghi	280	—	11,9	NO
Biofiltro 1	180	13.000	650	SI
Biofiltro 2	120	3.200	106	NO
Biofiltro 3	130	1.300	46,9	NO

Osservazioni

Lo studio presentato risponde in parte a quanto prevede la procedura estesa del Decreto direttoriale di approvazione degli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del d.lgs. 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività elaborato dal "Coordinamento Emissioni" pubblicato dal MASE in data 28/06/2023. Tuttavia, manca la simulazione delle aree di ricaduta degli odori sul territorio, che anche secondo il proponente, doveva costituire la continuazione dello studio presentato nella "Relazione definitiva". La "Relazione definitiva" termina con le conclusioni citate precedentemente e l'Allegato 1: Materiali e metodi per l'indagine olfattometrica.

In merito al modello diffusionale degli odori che dovrà comunque essere presentato, sebbene gli "indirizzi" per l'applicazione dell'articolo 272-bis del d.lgs. 152/2006, riportino che nello scenario emissivo da impiegare nelle simulazioni per la stima dell'impatto olfattivo, debbano essere considerate tutte le sorgenti di emissione significative presenti nello stabilimento (sorgenti per cui la portata di odore sia maggiore di 500 UO_E/s, ad eccezione delle sorgenti con concentrazione massima inferiore a 80 UO_E/m³ indipendentemente dalla portata volumetrica emessa), viene anche esplicitato, che resta ferma la possibilità, da parte di autorità competente, di richiedere l'inserimento di sorgenti anche sotto la soglia nella modellizzazione (per esempio, nei casi in cui il numero di sorgenti sotto la soglia risulti rilevante). Nel caso presente, vista la quantità di sorgenti presenti, ad avviso della scrivente agenzia, dovrebbero essere considerate nel modello diffusionale, tutte le sorgenti emissive. Si osserva a tale proposito che dovranno essere meglio valutate le sorgenti odorigene relative ai n.3 pozzetti di ingresso liquami e rifiuti liquidi in impianto, come dettagliato nelle osservazioni precedenti.

Si osserva inoltre che il proponente non ha fatto riferimento alle stazioni di sollevamento dei liquami, principalmente la P8-P8 bis/P13, situata lungo la strada provinciale Porto Ercole a circa 500 m dall'impianto, che convoglia tutti i liquami dai comuni serviti, all'impianto di Terrarossa (P8-P8 bis) e avvia i reflui depurati allo scarico a mare di Ansedonia (P13). Tale impianto di sollevamento, che nel tempo è stato anche oggetto di esposti per maleodoranze, presenta un sistema di abbattimento odori (scrubber ad umido a soda caustica realizzato nel 2021 da Integra) non è stato menzionato nelle relazioni inviate per la VIA postuma. Il contributo odorigeno di tale impianto di sollevamento non è stato considerato nella relazione definitiva presentata. Inoltre, l'emissione convogliata che ne deriva dovrà essere debitamente autorizzata. Vi è un'altra stazione di sollevamento, stazione P6 di Posto Santo Stefano, anch'essa non citata nel presente lavoro.

Per quanto riguarda i Biofiltri, ed il loro corretto dimensionamento, si ribadisce che è stata solo valutata l'efficienza di abbattimento degli odori come da tab 5 sopra riportata. Nessuno dei 3 biofiltri presenti, rispetta l'efficienza di abbattimento degli odori prevista dalla normativa, che va dal 95-99%, come da tabella n.9 esplicativa sottostante. Nella tabella sotto riportata, a titolo di esempio, sono stati riassunti tutti i parametri e valori di riferimento che dovranno essere forniti, al fine del corretto dimensionamento dei biofiltri e successiva corretta autorizzazione e gestione. Il corretto dimensionamento dovrà essere dimostrato anche per lo scrubber presente come sistema di abbattimento nella stazione P8-P8 bis/P13.

TAB 9 – Parametri di dimensionamento dei Biofiltri con relativi Valori di Riferimento

	Valori di riferimento
Portate trattabili (Nm ³ /h):	100-200000
Altezza Letto (m):	1-2
Numero di moduli in funzione	--
Superficie singolo modulo (m ²)	--
Superficie (m ²)	--
Portata specifica (Nm ³ /h m ²):	<100 (80 ottimale)
Carico (Nm ³ /h m ²)	100-500 (50-150)
Tempo di residenza (s):	30-45
Temperature (°C):	15-38 (max 40)
Cadute di Pressione (mbar):	5-20
Umidità Relativa gas in ingresso (%):	>95
Umidità relativa del filtro (%).	50-80 (60 ottimale)
PH letto filtrante	7-8,5
Efficienza abb odore (%)	95-99

Impatto relativo al transito di mezzi

Nel cap.7.1.9.5 del SIA è stata eseguita la valutazione del traffico globale in ingresso e uscita dall'impianto, come di seguito:

Tab 10 - Viaggi ingresso-uscita impianto

Attività	Viaggi giornalieri	Incidenza
Conferimento rifiuti liquidi CER 20 03 06	0,48	7,05%
Approvvigionamento prodotti chimici	0,15	2,20%
Trasporto rifiuti	0,18	2,64%
Dipendenti	6	88,11%
Totale	6,81	100,0%

Il maggior contributo, in termini numerici, è imputabile al traffico relativo all'ingresso e all'uscita del personale, quindi di automobili e non di mezzi pesanti. Considerando l'area poco industrializzata in cui si trova l'impianto di depurazione reflui e la bassa densità di infrastrutture viarie, il proponente ritiene che la pressione ambientale di tale flusso veicolare possa essere considerata significativa.

Considerazioni conclusive e richieste di integrazioni

Il proponente giunge alla conclusione che sulla componente aria vi è un impatto odorigeno che si verifica temporaneamente durante lo scarico dei rifiuti liquidi (ad oggi solo codice CER 20 03 06 derivanti dalla manutenzione del sistema fognario afferente al depuratore di Terrarossa); prosegue dichiarando che si tratta comunque di un impatto ambientale reversibile e a breve termine. Il proponente ha anche valutato che la pressione ambientale del flusso veicolare può essere considerata significativa (cap.7.1.9.5 del SIA), per tale impatto sulla qualità dell'aria, visto che la strada di accesso all'impianto è comunque asfaltata, si considera che il sollevamento delle polveri dovuto al transito dei mezzi non dovrebbe costituire un problema rilevante, sempre che la strada pubblica di accesso all'impianto non risulti dissestata, altrimenti dovranno essere adottati criteri tali (bagnatura o manutenzione della strada) da diminuire l'impatto derivante dal risollevarimento delle polveri.

Per tutte le osservazioni e le valutazioni riportate in narrativa, a cui si rimanda, si chiedono i seguenti chiarimenti ed integrazioni:

- chiarire come sarà effettuato il monitoraggio delle Emissioni Diffuse nelle zone evidenziate nella Tav 07 "Analisi componenti ambientali" dichiarando per esteso ed in modo univoco: i punti di monitoraggio (che, come precisato nelle osservazioni, dovrebbero comprendere tutti i pozzetti di arrivo dei liquami e rifiuti liquidi, quindi n.3 pozzetti) le metodologie di campionamento ed analisi, gli inquinanti monitorati che dovranno essere comprensivi del parametro odori, la frequenza del monitoraggio che dovrà comunque essere autorizzato successivamente.
- Presentare, anche se non siamo ancora in fase autorizzativa, il nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) che dovrà contenere tutte le modalità di monitoraggio delle emissioni diffuse e convogliate al fine di controllarne gli impatti e tutti i criteri di manutenzione e gestione degli impianti di abbattimento presenti in impianto, secondo i criteri esposti nelle osservazioni del presente contributo.
- In merito ai n. 42 scolmatori di piena/by-pass elencati a pag. 80 del SIA, chiarire se possano determinare maleodoranze o emissioni diffuse di inquinanti in atmosfera e precisare quali siano i presidi di mitigazione delle eventuali emissioni diffuse adottati.
- Presentare il Quadro Emissivo completo, comprensivo delle Emissioni Convogliate, anche quelle considerate non significative, delle emissioni diffuse e fuggitive, rivalutate alla luce della normativa vigente, D. Lgs.152/06 e s.m.i., All 2 al PRQA della Regione Toscana e proponendo, per gli inquinanti in emissione dai bifiltri e dallo scrubber della stazione P8-P8 bis/P13, i parametri da monitorare che sono attualmente presenti nelle autorizzazioni di altri impianti di depurazione gestiti da AdF presenti nel territorio. A tal proposito si ricorda che il parametro Odori dovrà essere comunque monitorato nelle emissioni convogliate presenti in impianto.
- Presentare un'analisi delle BAT, relative alle Emissioni in atmosfera, che dettagli e descriva tutte le procedure o le tecniche adottate nell'impianto tali da soddisfare le BAT stesse.
- Dimostrare, secondo la normativa citata nelle osservazioni riportate in narrativa nel presente contributo, il corretto dimensionamento dei Biofiltri e dello sbrubber a servizio della stazione di sollevamento dei liquami P8-P8 bis/P13. Per l'emissione convogliata derivante dalla stazione P8-P8 bis/P13, che dovrebbe costituire una emissione convogliata in atmosfera con sistema di abbattimento, si chiede che venga debitamente autorizzata secondo quanto dispone l'art. 269 del D.Lgs.152/06 e s.m.i.
- Per gli inquinanti in emissione dai biofiltri, dallo scrubber, e dalle aree di impianto indagate, calcolare il rateo emissivo massimo dell'installazione con le modalità indicate al paragrafo 3 ("Valutazione dell'impatto sull'atmosfera"), della Parte Prima del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) e dovrà verificare il rispetto delle soglie ivi previste; qualora per una o più classi di sostanze si dovesse determinare il superamento delle soglie, il proponente dovrà effettuare

una valutazione dell'impatto sull'atmosfera attraverso l'impiego di modelli per la simulazione della dispersione degli inquinanti - anche di natura semplificata - che permettano di stimare le concentrazioni in aria ambiente degli inquinanti (nel caso delle sostanze indicate in Tabella A2 dovranno essere stimate anche le deposizioni al suolo).

- Presentare il modello diffusionale degli odori con simulazione delle aree di ricaduta sul territorio, che secondo il proponente, doveva costituire la continuazione dello studio presentato nella "Relazione definitiva", tenendo presente tutte le fonti di diffusione di odore, non soltanto quelle significative e tenendo presente sia l'emissione della stazione di sollevamento dei liquami P8-P8 bis/P13, sia l'emissione derivante dai 2 pozzetti di arrivo dei liquami condottati in fogna, sia l'emissione derivante dal pozzetto di scarico dei rifiuti liquidi che pervengono all'impianto tramite autobotti.

ALLEGATO 3**SETTORE AGENTI FISICI AREA VASTA SUD
RELAZIONE DI ISTRUTTORIA IN MATERIA DI VIA**

Al Responsabile del Settore Supporto
Tecnico del Dipartimento di Grosseto

CLASSIFICAZIONE GR.01.05.17/1.191

RIFERIMENTO

Risposta alla richiesta della Regione Toscana - Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Valutazione di Impatto Ambientale Prot. n° 272467 del 15/05/2024 (Prot. ARPAT n° 2024/0037482 del 15/05/2024).

OGGETTO

[ID 2229] VIA postuma in occasione del riesame dell'AIA, relativamente all'esistente impianto di trattamento reflui sito in Via dell'Acquedotto Leopoldino, nel Comune di Monte Argentario (GR).
Proponente: Acquedotto del Fiora SpA.

Procedimento: ☐ statale ☒ regionale ☐ provinciale ☐ comunale ☐ enti parco

■ VIA Postuma (Art. 23 DLgs n° 152/2006 e Artt. 43 comma 6 e 52 LR n° 10/2010).

Esame documentazione trasmessa.

È stata esaminata la seguente documentazione:

- a) Elaborato n° 01 – Studio di impatto ambientale (Rev. 0 del 20/03/2024);
- b) Elaborato n° 02 – Sintesi non tecnica (Rev. 0 del 20/03/2024);
- c) Integrazioni a seguito della verifica di completezza formale effettuata dalla RT;
- d) Valutazione di impatto acustico (redatta, in data 13/11/2023, dal TCAA Stefano Giannetti in occasione di autocontrollo fonometrico periodico).

L'impianto di Terrarossa è un impianto di depurazione delle acque reflue civili dei Comuni di Monte Argentario e Orbetello e di trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi.

Il Proponente ha, tuttavia, dichiarato che intende rinunciare al trattamento dei rifiuti liquidi, peraltro non effettuato allo stato attuale.

Il Proponente ha, inoltre, dichiarato di avere effettuato nel corso del 2023 alcuni interventi di modifica impiantistica e di averne in programma altri entro il prossimo anno, fra cui si segnalano:

- ✓ revamping dell'impianto di sollevamento P13 per l'invio delle acque depurate allo scarico a mare e ripristino del sollevamento S3B, anch'esso dedicato alle acque depurate;
- ✓ riattivazione stabilizzazione aerobica;
- ✓ potenziamento della sezione di filtrazione terziaria;
- ✓ revamping della stazione di sollevamento P8/P8bis che adduce le acque reflue al depuratore (in corso al momento della redazione del documento di cui al precedente punto c) e da completarsi entro l'estate 2024), al termine del quale il sollevamento dei liquami verso il depuratore sarà realizzato tramite due sollevamenti indipendenti dotati ciascuno di 2 elettropompe;
- ✓ revamping dei rotostacchi a servizio della stazione di grigliatura fine in testa all'impianto (da realizzarsi entro fine 2024);
- ✓ svuotamento delle tre vasche di ossidazione con eventuale sostituzione della rete di diffusori di fondo (da completarsi entro l'estate 2025).

Impatto acustico

Il TCAA ha precisato che le sorgenti maggiormente impattanti sono risultate le seguenti:

- soffianti, necessarie per la ossidazione di liquami e fanghi, per l'alimentazione degli estrattori ad aria che trasferiscono liquami e fanghi da un bacino all'altro e per l'alimentazione dei sistemi di aspirazione superficiali (per rimozione schiume, fanghi galleggianti e grassi);
- centrifuga a servizio del locale disidratazione dei fanghi;
- ventilatori a immersione installati nella vasca di stabilizzazione dei fanghi.

Nella figura seguente è riportata l'ubicazione delle sorgenti sopra riportate indicate dal TCAA.



Figura 6 – Immagine aerea dell'impianto con indicate le principali sorgenti rumorose individuate

I recettori individuati, collocati entro 300 metri dal confine di proprietà dell'impianto, risultano i seguenti:

Ricettori interessati e loro destinazione d'uso principale	Distanza minima del ricettore dal perimetro d'impianto	Classe acustica
R1 – Residenziale (abitazione isolata)	193,00 m*	III
R2 – Residenziale (abitazione isolata)	200,00 m*	III
R3 – Residenziale (gruppo di appartamenti)	279,00 m*	III

*distanza minima misurata che intercorre dal perimetro dell'impianto al limite di proprietà dei singoli ricettori individuati

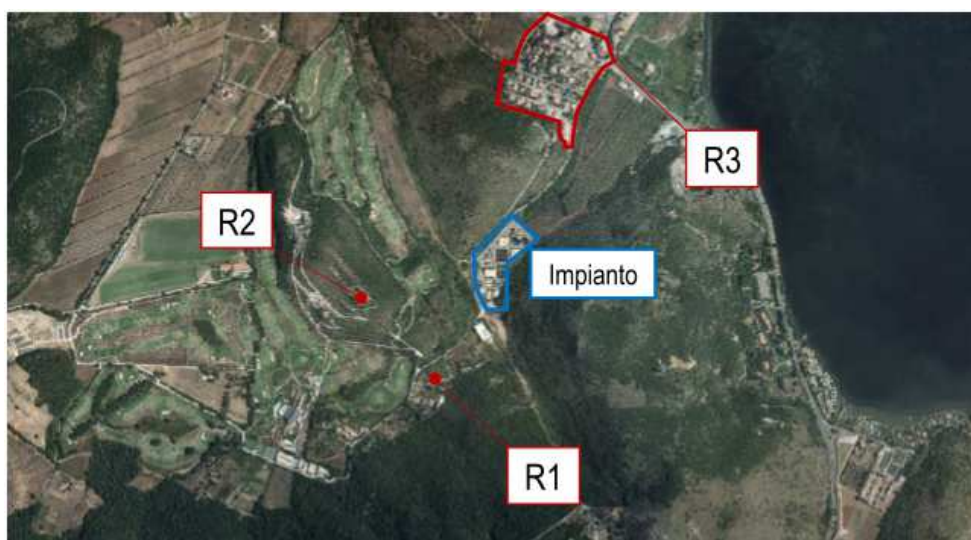


Figura 4 – Individuazione dei ricettori maggiormente esposti su immagine satellitare

L'area impiantistica risulta anch'essa inserita in III classe.

Il TCAA ha effettuato misure di rumore ambientale, in periodo di riferimento diurno e notturno, compreso il transito dei mezzi che conferiscono i reflui e il relativo scarico. Le misure sono state effettuate lungo il perimetro impiantistico, data l'impossibilità di effettuare misure in prossimità dei recettori secondo quanto dichiarato dal TCAA, come da figura allegata.

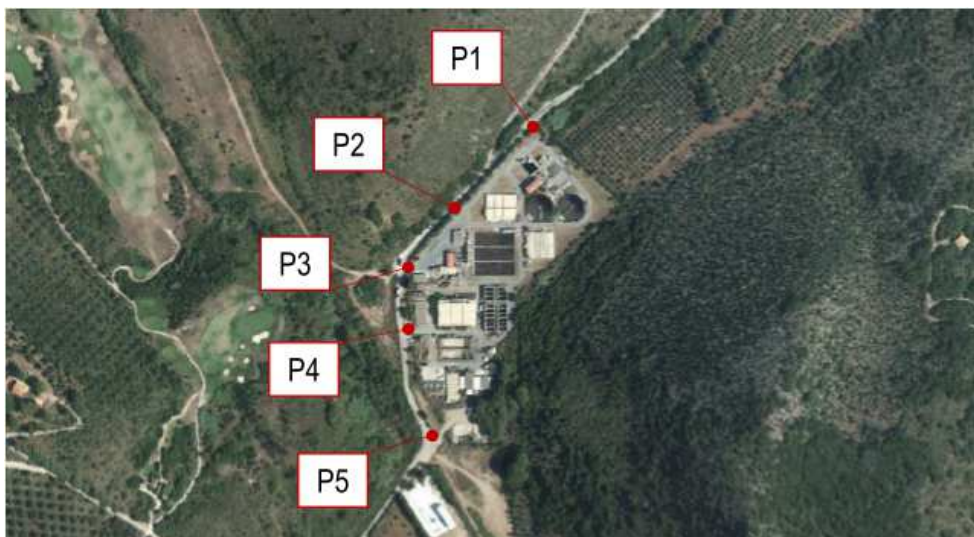


Figura 9 – Immagine aerea con indicati i punti di misura all'esterno del perimetro dell'impianto

I risultati dei rilievi effettuati sono di seguito riportati.

Individuazione punto di misura	Punto di misura	Livello di rumore ambientale misurato dB(A)	Tempo di riferimento	Note
Perimetro esterno	P1	43,8	Diurno	Rilievo fonometrico epurato dal transito di autoveicoli
Perimetro esterno	P2	49,8	Diurno	Rilievo fonometrico epurato dal transito di autoveicoli
Perimetro esterno	P3	52,6	Diurno	Rilievo fonometrico epurato dal transito di autoveicoli
Perimetro esterno	P4	49,1	Diurno	
Perimetro esterno	P5	48,4	Diurno	
Perimetro esterno	P1	42,6	Notturmo	Rilievo fonometrico epurato dal transito di autoveicoli
Perimetro esterno	P2	52,0	Notturmo	
Perimetro esterno	P3	50,6	Notturmo	
Perimetro esterno	P4	50,4	Notturmo	
Perimetro esterno	P5	40,2	Notturmo	

Poiché l'impianto non può essere completamente spento e non possono, quindi, essere effettuate misure di rumore residuo, come dichiarato dal TCAA, i livelli di emissione sono stati equiparati ai livelli di immissione (rumore ambientale) misurati.

Il confronto tra i livelli misurati e i limiti di emissione previsti per la III classe, in periodo di riferimento diurno (55 dB(A)) e notturno (45 dB(A)) evidenziano il rispetto degli stessi, con l'eccezione delle postazioni P2, P3 e P4 in periodo notturno (livelli superiori a 50 dB(A)).

Al fine di contenere le emissioni sonore in prossimità del confine impiantistico (postazioni P2, P3 e P4) il TCAA ha proposto una puntuale manutenzione delle singole sorgenti, anche mediante verifica dei livelli sonori, mirati all'esecuzione di interventi di risanamento. Il Proponente ha, inoltre, dichiarato di avere presentato richiesta al Comune di Monte Argentario per l'inserimento dell'impianto di depurazione in classe acustica idonea, compatibile con una destinazione produttiva (IV classe).

I livelli attesi in prossimità dei recettori individuati sono stati calcolati a partire da un livello sonoro in prossimità della sorgente, pari alla somma logaritmica dei livelli di rumore ambientale misurati nelle postazioni da P1 a P5, in periodo diurno (56,6 dB(A)) e notturno (56,1 dB(A)), mediante

utilizzo del software Noise Studio modulo "NS5 Rumore Ambientale". Il contributo stimato dell'impianto, in prossimità di ciascun recettore, è riportato nelle seguenti tabelle (4^a colonna, per i dettagli si rimanda all'Allegato 1 della documentazione di cui al precedente punto d).

TABELLA 3: VERIFICA LIMITE DI IMMISSIONE (PERIODO DIURNO – TR 22:00 – 06:00)				
Ricettore	Livello di rumore ambientale stimato al perimetro dell'impianto dB(A)	Distanza minima dal perimetro dell'impianto	Livello di pressione sonora stimato al ricettore dB(A)	Verifica rispetto limiti di legge
R1	56,6*	193,00 m	10,9	VERIFICATO
R2	56,6*	200,00 m	10,6	VERIFICATO
R3	56,6*	279,00 m	7,7	VERIFICATO

*Somma logaritmica dei livelli di pressione sonora tabella 1, paragrafo 4.5

VERIFICA LIMITE DI IMMISSIONE (PERIODO DIURNO – TR 22:00 – 06:00)				
Ricettore	Livello di rumore ambientale stimato alla sorgente dB(A)	Distanza minima dal perimetro dell'impianto	Livello di pressione sonora stimato al ricettore dB(A)	Verifica rispetto limiti di legge
R1	56,1*	193,00 m	10,4	VERIFICATO
R2	56,1*	200,00 m	10,1	VERIFICATO
R3	56,1*	279,00 m	7,2	VERIFICATO

*Somma logaritmica dei livelli di pressione sonora tabella 2, paragrafo 4.5

Il confronto tra i livelli calcolati e i limiti assoluti di immissione previsti per la III classe, in periodo di riferimento diurno (60 dB(A)) e notturno (50 dB(A)) evidenziano il rispetto degli stessi.

In riferimento alla verifica del limite differenziale di immissione, diurno e notturno, il TCAA ne evidenzia la non applicabilità in quanto l'impianto viene considerato a ciclo continuo (impianto antecedente il 1996 almeno per quanto attiene il Lotto I, il Lotto II è successivo al 1996, secondo quanto dichiarato dal Proponente nel paragrafo dello Studio di impatto ambientale dedicato alla storia dell'impianto). Inoltre, considerando le distanze recettore-perimetro di impianto e la relativa attenuazione, il TCAA ritiene che non vengano superate le soglie di applicabilità del limite differenziale di 40 dB(A) in periodo notturno, a finestre aperte.

Per quanto riguarda, infine, il contributo del traffico indotto per il conferimento dei reflui (limitato al periodo diurno), il TCAA, da studi reperiti in letteratura, stima, per singolo mezzo, livelli variabili fra 41 dB(A) e 60 dB(A), in funzione della velocità del mezzo, a circa 15 m dal recettore più vicino all'infrastruttura viaria; a fronte di una classificazione di tipo C della SP Porto Ercole con limite pari a 70 dB(A) in fascia A, il TCAA evidenzia il rispetto dei limiti normativi.

Osservazioni.

In riferimento alla documentazione esaminata si esprimono le seguenti osservazioni:

1. il TCAA ha dichiarato l'impossibilità di spegnere completamente l'impianto di depurazione per garantire la continuità di un servizio essenziale, si segnala, tuttavia, la possibilità di effettuare misure di rumore residuo in occasione del primo fermo impianto utile o con un numero di sorgenti minimo che garantisca comunque la sicurezza impiantistica (a tale proposito si evidenzia che nella campagna fonometrica effettuata nel 2021 furono eseguite misure di rumore residuo oltre che quelle di rumore ambientale, secondo quanto dichiarato dal TCAA esecutore del monitoraggio stesso, con relativa verifica del rispetto dei limiti differenziali di immissione diurni e notturni);
2. non è chiara la modellizzazione effettuata ossia come siano stati inseriti i dati di input vista la disponibilità non di dati di potenza acustica delle sorgenti sonore ma di misure al confine dell'impianto; inoltre tale modellizzazione riguarda lo stato attuale a ottobre 2023 e non fornisce indicazioni sulle modifiche intercorse/che intercorreranno;
3. in relazione alla dichiarazione del TCAA circa la non applicabilità del limite differenziale in quanto impianto a ciclo continuo, si precisa che tale affermazione potrebbe valere esclusivamente per il Lotto I (antecedente al 1996), ma non per le parti relative al Lotto II (completate nell'ottobre 1997) e successive. Come ribadito nella Circolare del 06/09/2004, citata dal TCAA, nel caso di modifica di impianto a ciclo continuo esistente,

l'interpretazione della norma si traduce nell'applicabilità del criterio differenziale ai nuovi impianti che costituiscono la modifica;

4. a pag. 16 della Valutazione di impatto acustico, relativamente all'utilizzo del software Noise Studio viene dichiarato che *"...è stata valutata la presenza di componenti tonali e impulsive che secondo normativa possono dar luogo a delle penalizzazioni nei valori misurati."*, di cui però non viene tenuto conto nelle stime effettuate. Inoltre, nelle schede relative alle misure fonometriche (Allegato 2 alla citata documentazione) viene espressamente dichiarata l'assenza di componenti tonali e impulsive;
5. secondo quanto dichiarato dal Proponente sono stati effettuati interventi sull'impianto di cui non è dato sapere se fossero terminati al momento dell'esecuzione delle misure fonometriche (17/10/2023, in periodo diurno e 31/10/2023, in periodo notturno);
6. altri interventi impiantistici sono previsti realizzarsi nei prossimi mesi (con stima di fine esecuzione lavori per l'estate 2025).

Conclusioni.

Stante quanto emerso nell'istruttoria, con particolare riferimento al paragrafo delle Osservazioni, preso atto dei risultati delle misure eseguite dal TCAA, visti comunque i livelli al confine dell'impianto e la distanza dei recettori, considerato che il Proponente ha in progetto l'esecuzione e/o il completamento di alcune modifiche impiantistiche, delle quali non è stato tenuto conto nel monitoraggio effettuato, si richiede che vengano:

- a) fornite informazioni sull'impatto acustico delle modifiche previste e/o sulla loro irrilevanza in base ai livelli sonori delle sorgenti che saranno installate (si vedano i punti 5 e 6 del paragrafo delle Osservazioni);
- b) aggiornate le stime dovute a questi impatti in prossimità dei recettori individuati;
- c) verificato il rispetto dei limiti normativi previsti (limiti di emissione e di immissione, assoluto e differenziale, in periodo diurno e notturno).

Si anticipa fin da adesso che al termine degli interventi previsti per fine 2024, dovrà essere effettuato un monitoraggio dell'inquinamento acustico finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti previsti (limiti di emissione e limiti di immissione, assoluti e differenziali), sia in periodo di riferimento diurno che notturno, in prossimità di tutti i recettori individuati (eventualmente al confine di proprietà degli stessi, se presenti cancelli o altri impedimenti) oltre a quelle lungo il perimetro impiantistico).

A tale proposito, considerato quanto riportato al punto 1 del paragrafo delle Osservazioni, dovranno essere effettuate sia misure di rumore residuo (depuratore non in funzione, anche in occasione del primo fermo impianto utile) che misure di rumore ambientale, per la verifica del rispetto dei limiti di emissione e differenziali di immissione.

Si rimanda alla Amministrazione competente l'indicazione del periodo entro il quale effettuare il monitoraggio richiesto (tipicamente dell'ordine di 60 giorni dal completamento degli interventi previsti).

Responsabile Settore Agenti Fisici AV SUD
(n° 7863 Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica Ambientale)

(dott. Rossana Lietti)

Data
10/07/2024

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica così come definita all'art. 1 comma 1 lettera q) del D. Lgs. 82/2005.

RL/lp

CONTRIBUTO TECNICO IMPATTO SULL'AMBIENTE MARINO

Oggetto: VIA postuma ex Dlgs. 152/2006 artt. 23 e seguenti, L.R. 10/2010 art. 43 comma 6 e artt. 52 e seguenti, D.G.R. n. 931/2019, in occasione del riesame dell'AIA, relativamente all'esistente impianto trattamenti reflui. Comune di Orbetello (GR).

Nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), il Proponente individua correttamente tra le aree di indagine per la valutazione degli impatti ambientali del depuratore di Terrarossa anche il mare, essendo questo il recettore finale dello scarico generale e di numerosi "scolmatori di piena/by-pass", come riportati in Figura 40 (par. 5.2.8).

Nella successiva illustrazione del "Monitoraggio corpo idrico ricettore mare" (par. 7.1.2.1), finalizzato a "rilevare eventuali criticità", però, si riportano una serie di parametri ed analisi che, contrariamente a quanto affermato, NON sono quelli "più significativi per la caratterizzazione della qualità delle acque marine" e, soprattutto, non consentono di valutare l'eventuale impatto sugli ecosistemi marini.

Si tratta, infatti, di 3 fondamentali tipologie di analiti (sali inorganici di azoto e fosforo, metalli pesanti e tensioattivi)¹, che non sono assolutamente sufficienti a descrivere lo stato ecologico e chimico (D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii; DM 260/2010 e ss.mm.ii.) delle acque marino costiere, mancando completamente gli Elementi di Qualità Biologica (EQB), quali fitoplancton, *Posidonia oceanica*, macrozoobenthos, ecc., così come la maggior parte dei parametri chimici (D. Lgs 172/2015).

Inoltre, anche la frequenza dei prelievi (eseguiti "nei mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre dell'anno 2023") non è adeguata né per numerosità né per durata complessiva, dovendo eseguirsi un monitoraggio su base almeno annuale con frequenze mensili per parametri chimici, fitoplancton ed elementi a sostegno.

Infine, dal punto di vista della rappresentatività del "punto di controllo georeferenziato" a mare, la scelta appare del tutto incongrua. Infatti, con oltre 25 "scolmatori di piena/by-pass" che scaricano in mare lungo le coste di Porto Santo Stefano e Porto Ercole e, soprattutto, con lo scarico generale a mare localizzato, tramite condotta sottomarina di circa 3500 m di lunghezza, poco ad Est di Ansedonia, la scelta del punto di monitoraggio in prossimità di Punta Pertuso a Cala Galera (vedi Figura 68), cioè lontano molte miglia dallo sbocco della condotta, è assolutamente incomprensibile ed errata.

Conclusioni

Per quanto sopra esposto, non risulta possibile esprimersi sulla valutazione dell'eventuale impatto sull'ambiente marino del depuratore di Terrarossa nell'attuale configurazione impiantistica né in quella ipotizzata nelle "Integrazioni" e si richiede che venga eseguito un nuovo studio sulla base di un piano di monitoraggio delle acque marino costiere (da condividere con ARPAT) così articolato:

- prelievi ed analisi per almeno 1 anno su tutti gli EQB ed i parametri previsti per la definizione dello stato ecologico e chimico (D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii; DM 260/2010 e ss.mm.ii.);
- identificazione di almeno 6 punti di monitoraggio così localizzati:

¹Nel par. 7.1.2.1 si citano "analisi mensili chimiche e microbiologiche" ma vengono presentati i risultati solo delle prime (analisi chimiche)

- almeno 2 punti nei pressi della condotta a mare secondo un gradiente costa - largo;
- 1 punto nella zona antistante il canale di Ansedonia;
- 1 punto al largo della Feniglia o altra zona esente da impatti legati al depuratore di Terrarossa (controllo);
- 1 punto presso Cala Galera (attuale punto di monitoraggio);
- 1 punto nella zona di Porto Santo Stefano interessata da scolmatori e/o by-pass.

Si ritiene, inoltre, necessario acquisire gli studi che il gestore ha dichiarato essere stati effettuati o in corso di esecuzione, in particolare:

- Relazioni tecniche e riprese video-subacquee inerenti allo stato di conservazione della condotta sottomarina redatte/effettuate da Oikos Engineering S.r.L. e da S.T.M.P. S.r.L.;
- Relazione redatta dal Consorzio Polo Tecnologico Magona (CPTM) inerente allo studio meteomarinario effettuato per valutare la possibilità di installare un nuovo scarico in mare per le emergenze e di studiarne quindi il posizionamento migliore.