ARPA PUGLIA PROVINCIA DI BRINDISI - p_br - REG_UFFICIALE - 0013000 - Ingresso - 17/04/2025 - 10:49
Protocollo N.0020372/2025 del 17/04/2025

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Cod. Titolario: 2.2.5
Fascicolo: Acquedotto Pugliese S.p.A.- 2025 – Villa Castelli
Categoria: Pareri

Spett.le
PROVINCIA DI BRINDISI
provincia@pec.provincia.brindisi.it

p.c. **ARPA Puglia Direzione Scientifica**
U.O.C. Ambienti Naturali
U.O.C. Centro Regionale Aria (C.R.A.)

Oggetto: Acquedotto Pugliese S.p.A. Istanza di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'Art. 19 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della L.R. n. 26 del 7 novembre 2022 Progetto: "*P1821_Progetto di fattibilità tecnico economica a base di gara per il potenziamento dell'impianto di depurazione di acque reflue urbane a servizio dell'agglomerato di Villa Castelli (BR) ed adeguamento relativo collettore emissario*".
Trasmissione parere definitivo.

Rif. (1): Nota Acquedotto Pugliese prot. n. 22459 del 02/04/2025 (acquisita al prot. ARPA n. 20302/2025 del 03/04/2025).
Rif. (2): Nota Provincia di Brindisi prot. n. 11677 del 07/04/2025 (acquisita al prot. ARPA n. 21290/2025 del 08/04/2025).

Preso atto che, come da note in riferimento (Rif.1 e Rif. 2):

- Acquedotto Pugliese S.p.A. (da qui Società) ha presentato le integrazione richieste con parere Arpa prot. n. 9970/2025 del 18/02/2025, per l'avvio della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA del progetto indicato in oggetto;
- Codesta Amministrazione provinciale (da qui Autorità Competente), ha chiesto ad Arpa di esprimersi mediante parere definitivo da trasmettere entro 20 giorni dalla ricezione della nota suddetta;
- La documentazione progettuale è stata resa disponibile al seguente link: *https://www.provincia.brindisi.it/index.php/autorizzazioni-e-valutazioni/valutazione-impattoambientale/progetti-in-istruttoria*

Considerato che:

- Ai sensi dell'art. 19 comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006, risulta in carico al Proponente la predisposizione dello "Studio Preliminare Ambientale";
- Ai sensi dell'Allegato IV-bis, parte II del D. Lgs. n. 152/2006 – "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19" - risulta in carico al Proponente la descrizione del progetto, compreso in particolare quanto previsto dal comma 1 al comma 5 del medesimo Allegato;
- L'area di intervento, secondo quanto dichiarato dal Proponente, è situata in Villa Castelli (BR), Strada Provinciale 24, Via Provinciale per Grottaglie. Il depuratore ha le seguenti coordinate geografiche del punto centrale rispetto al sistema di riferimento WGS84: 40°34'30.05"N e 17°28'25.85"E.
- Il progetto in questione prevede la realizzazione degli interventi necessari per il potenziamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane di Villa Castelli (BR) per aumentare la capacità di trattamento dagli attuali 8.800 AE a 11.500 AE, in conformità con il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, nonché l'adeguamento del relativo collettore di scarico;
- Il tracciato del nuovo collettore emissario di progetto si sviluppa da un punto interno all'area del depuratore, identificato al pozzetto finale, avente coordinate WGS84: 40°34'28.95"N e 17°28'21.81"E, fino all'attuale punto di scarico autorizzato, avente coordinate WGS84: 40°34'32.16"N e 17°27'30.25" (Canale Battaglia).

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

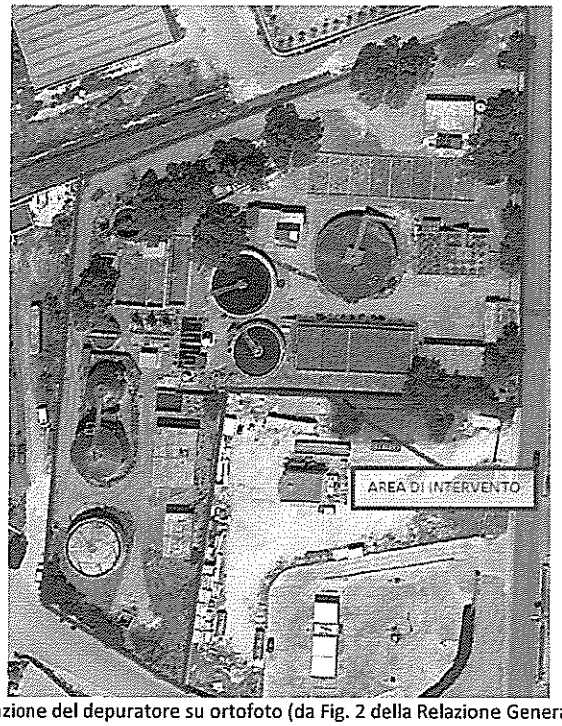

Fig.1: Ubicazione del depuratore su ortofoto (da Fig. 2 della Relazione Generale rev. 01)

Fig.2: Ubicazione su ortofoto del nuovo collettore (da Fig. 7 della Relazione Generale rev. 01)

- Gli interventi di potenziamento previsti in progetto non comportano l'ampliamento delle aree di pertinenza del depuratore, pertanto non sono state acquisite ulteriori aree.

Premesso quanto sopra riportato ed esaminata la documentazione integrativa agli atti, in particolare:

- Relazione generale. PFTE.VCA. A.01 (Marzo 2025)
- Relazione Tecnica di processo. PFTE.VCA. A.02 (Marzo 2025)
-

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

- Relazione idrologica e idraulica. PFTE.VCA. A.07 (Marzo 2025)
- Profilo longitudinale-altimetrico della rete di raccolta acque meteoriche, scolmo 1 e dreni. PFTE.VCA. B.39 (Luglio 2024)
- Planimetria stato di progetto con indicazione dei percorsi idraulici. PFTE.VCA. B.18 (Dicembre 2023)
- Piano Monitoraggio Ambientale. PFTE.VCA. A.11 (Luglio 2024)
- Disciplinare di gestione del transitorio. PFTE.VCA. A.18 (Marzo 2025)
- Piano di gestione delle materie. Elaborato PFTE.VCA. A.12 (Marzo 2025)

si rappresenta quanto segue.

1) Relativamente all'**impatto acustico**, esaminata la documentazione progettuale presentata dal proponente per la matrice "rumore", non si evidenzia la sussistenza di criticità.
In particolare si prende atto che il proponente ha recepito l'osservazione formulata dall'Agenzia prevedendo, nel PMA, il monitoraggio acustico in fase di esercizio con frequenza annuale.

2) Relativamente alla **gestione delle acque (meteoriche e reflue),** si evidenzia quanto di seguito:
   - Il Proponente negli elaborati "PFTE.VCA.A.01_Relazione generale" al par. 7.9, "PFTE.VCA.A.02_Relazione tecnica di processo" al cap. 16 e "PFTE.VCA.A.07_Relazione idrologica e idraulica" al cap. 1 dichiara che è prevista la realizzazione di una nuova rete di convogliamento delle acque meteoriche, dimensionata secondo le prescrizioni contenute nel Regolamento Regionale 9 dicembre 2013, n. 26 e che trattandosi di impianto rientrante nel capo I suddetto regolamento, costituita da una rete a gravità che raccolga mediante sistema di caditoie uniformemente distribuito, tutte le acque meteoriche derivanti dal dilavamento di superfici impermeabilizzate scolanti, interne al depuratore. La rete a gravità colletterà tali acque in testa all'impianto di depurazione, in modo che le stesse siano trattate congiuntamente alle acque reflue urbane recapitate dalla fognatura nera cittadina. Le acque, così opportunamente trattate, saranno destinate al riutilizzo come acqua tecnica.
   - Il Proponente ha specificato che la planimetria della rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento risulta essere presente negli elaborati grafici "*PFTE.VCA.B.39_Profilo longitudinale-altimetrico della rete di raccolta acque meteoriche, scolmo 1 e dreni*" e "*PFTE.VCA.B.18_Impianto di depurazione - Planimetria stato di progetto con indicazione dei percorsi idraulici*".
   - Il Proponente ha allegato l'elaborato "*PFTE.VCA.A.18_Disciplinare di gestione del transitorio*" aggiornato. Dal documento si evince come le lavorazioni ad impatto negativo sul rendimento depurativo saranno, in parte quelle presenti nella fase n.5 "*Realizzazione nuovo bacino di sedimentazione secondaria, revamping della linea fanghi e demolizione della denitro esistente*" e tutte quelle della fase n.6 "*Realizzazione nuovo comparto biologico (linea 2), nuovo partitore delle portate ai biologici e nuovo locale soffianti*". Le lavorazioni suddette andranno ad incidere particolarmente sul comparto biologico riducendo l'efficienza di rimozione della sostanza organica, dei solidi sospesi, di fosforo e azoto. Al fine di perseguire il raggiungimento degli obiettivi di depurazione anche durante le fasi di esecuzione dei lavori si raccomanda di limitare, per quanto tecnicamente possibile, la durata temporale delle fasi n.5 e n.6 e di poter prevedere le suddette fasi in mesi in cui risulti ridotto il carico inquinante in arrivo.

3) Relativamente alla **gestione delle terre e rocce da scavo**, è stato predisposto l'aggiornamento dell'elaborato "*Piano di gestione delle materie*", e la società, con la nota in Rif. (1), ha preso atto di quanto evidenziato e ha assicurato il rispetto della normativa richiamata in tutte le fasi dell'intervento.
Pertanto:
   - Poiché trattasi di sito di grandi dimensioni, qualora il progetto non sia sottoposto a VIA, accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo, sarà predisposta la dichiarazione sostitutiva (art. 47, DPR 445/2000) prevista dall'art. 21 del DPR 120/2017.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi
Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@arpa.puglia.it
PEC : dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

PROVINCIA DI BRINDISI - p_br - REG_UFFICIALE - 0013000 - Ingresso - 17/04/2025 - 10:49

- Nel caso in cui il progetto sia assoggettato a VIA, sarà necessario predisporre il Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 9 che includa le informazioni richieste in Allegato 5 del DPR.
- Se in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non verrà accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (comma 6 DPR 120/17).

Si trasmette in allegato (1), ad integrazione del parere ARPA prot. n. 9970 del 18/02/2025, il contributo redatto dal Centro Regionale Aria (CRA) di ARPA Puglia (prot. interno n. 22177 dell'11/04/2025).

Tanto si doveva per competenza.

Il GdL
Dott. Roberto Barnaba (Responsabile UOS AF)
Dott.ssa Sc. Amb. Berenice Varvaglione
Ing. Ettore Tollemeto

IL DIRETTORE DEI SERVIZI TERRITORIALI
IL DIRETTORE DAP BR
Dr.ssa Anna Maria D'Agnano

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi
Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@arpa.puglia.it
PEC : dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

PROVINCIA DI BRINDISI - p_br - REG_UFFICIALE - 0013000 - Ingresso - 17/04/2025 - 10:49
ARPA PUGLIA
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0022177/2025 del 11/04/2025
Firmatario: Tiziana Pastore, Annalisa Tanzarella, Angela Morabito, Roberto Primerano

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/05 s.m.i. e norme collegate

UOCCRA_2025_024_#MOD

TIT: 2.2.5
F: N. 10 / 2025
C.G.: CM

Direzione DAP BR
Servizio Territoriale BR

e, p.c. Direzione Scientifica

Oggetto: Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'Art. 19 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii e della L.R. n.26 del 7 novembre 2022 Progetto: "P1821: Progetto di Fattibilità tecnica ed economica per gli interventi di potenziamento dell'impianto di depurazione di Villa Castelli (BR) ed adeguamento del relativo collettore emissario". Proponente Acquedotto Pugliese SpA.
Rif. Nota Provincia di Brindisi prot. n.1276/2025, acquisita al prot. ARPA Puglia n.1983/2025.

In riscontro alla richiesta[1] formulata da codesto Dipartimento, per supporto specialistico nell'ambito del procedimento in oggetto, si riporta di seguito il contributo, per quanto di competenza della scrivente UOC CRA, in merito alla valutazione dell'impatto odorigeno e del piano di monitoraggio.
A tal fine, sono stati considerati i seguenti elaborati:

- Elaborato PFTE.VCA.A.06 "Relazione di impatto odorigeno" (Rev. 0, dicembre 2023), scaricabile dalla pagina https://ambiente.provincia.brindisi.it/allegati/AQP-VILLA-CASTELLI/progetto/
- Elaborato PFTE.VCA.A.11 "Piano di monitoraggio ambientale" (Rev.01, luglio 2023), emesso in ottemperanza Determina n.28 del 20/02/2024, scaricabile dalla pagina https://ambiente.provincia.brindisi.it/allegati/AQP-VILLA-CASTELLI/progetto/

L'area di insediamento del depuratore è ubicata nel territorio comunale di Villa Castelli, in provincia di Brindisi, in un'area periferica situata a sud rispetto al centro abitato, lungo la strada Provinciale per Grottaglie. Catastalmente l'area, ove attualmente è ubicato il depuratore, è identificata al Foglio n. 15, Particelle 158-162-163-308-309 del comune di Villa Castelli. L'intervento previsto dal progetto (denominato di seguito per brevità P1821) resta circoscritto nell'area attualmente occupata dall'impianto, avente un'estensione superficiale di circa 10.400 m^2.
In breve, il progetto prevede:

[1] Prot. Interno n.0007661/2025 (procedimento di cui al fascicolo DAP N. 10 /2025)

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
UOC - Centro Regionale Aria
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 0805460605
E-mail: cra@arpa.puglia.it
PEC: aria.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

- il potenziamento dell'impianto di acque reflue urbane secondo il nuovo Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia con un incremento della potenzialità di trattamento dagli attuali 8.800 AE a 11.500 AE;
- l'adeguamento del collettore emissario che manterrà l'attuale punto di scarico autorizzato (Canale Battaglia);
- l'adeguamento delle stazioni di trattamento dell'impianto, mediante opere di demolizione, dismissione e costruzione di nuove strutture, rifunzionalizzazione e coperture.

Elaborato PFTE.VCA.A.06 "Relazione di impatto odorigeno"

Il Gestore dichiara di aver condotto la valutazione di impatto secondo le norme di settore vigenti, con specifico riguardo alla LR 32/2018.

Sorgenti e scenario emissivo

Il depuratore allo stato di fatto è configurato nel seguente modo:

Linea acque:

- Pozzetto confluenza reflui da trattare;
- Canale di grigliatura e misura di portata in ingresso;
- Bacino di equalizzazione (in due distinti manufatti)
- Sollevamento;
- Chiariflocculazione (fuori servizio);
- Pre-Denitrificazione;
- Ossidazione – nitrificazione;
- Sedimentazione secondaria (2 linee ma di diverso diametro);
- Sollevamento alla filtrazione;
- Filtrazione a sabbia;
- Debatterizzazione mediante UV;
- Disinfezione chimica (di emergenza) mediante ipoclorito di sodio;
- Scarico finale.

Linea Fanghi

- Pre-Ispessitore statico
- Stabilizzazione aerobica;
- Disidratazione meccanica dei fanghi;
- Letti di essiccamento fanghi.

Il progetto P1821, prevede, oltre al potenziamento dell'impianto, le seguenti modifiche strutturali:

- Realizzazione di una nuova sezione relativa ai pretrattamenti,
- Realizzazione di una nuova equalizzazione a servizio delle due linee acque;
- Realizzazione di una nuova stabilizzazione (digestione aerobica) dei fanghi che andrà a sostituire quella esistente;
- Realizzazione di una nuova linea biologica (linea 2), demolendo alcune stazioni attualmente non più necessarie;

PROVINCIA DI BRINDISI - p_br - REG_UFFICIALE - 0013000 - Ingresso - 17/04/2025 - 10:49

- chiusura e compartimentazione dell'area deputata ad accogliere i cassoni fanghi disidratati a servizio delle due linee esistenti;
- realizzazione di interventi di copertura e deodorizzazione per la riduzione delle emissioni odorigene. In particolare sono previsti:
  - copertura dei pozzetti dei fanghi, copertura delle equalizzazioni;
  - installazione di un deodorizzatore biotrickling a servizio dei pretrattamenti ed equalizzazioni;
  - installazione dei filtri a carboni attivi per un ulteriore finissaggio delle emissioni in atmosfera, a valle dei tre deodorizzatori previsti.

Nella relazione di impatto odorigeno lo scenario emissivo simulato è quello di progetto, che comprende le seguenti sorgenti:

Diffuse passive, che quindi resteranno scoperte:

- Sedimentazione secondaria (SSA);
- Sedimentazione secondaria (SSB);
- Ossidazione - nitrificazione - Denitrificazione DENOXYA;
- Ossidazione - nitrificazione - Denitrificazione DENOXYB;
- Disinfezione.

Convogliate:

- S1 – trattamento arie esauste provenienti da pretrattamenti, equalizzazione, insufflaggio dissabbiatura, pozzetto fanghi e partitori;
- S2 - trattamento arie esauste provenienti da ispessimento fanghi, digest anaerobica e insufflaggio dig anaerobica (stabilizzazione);
- S3 - trattamento arie esauste provenienti da locale disidratazione fanghi e comparto cassoni fanghi.

In particolare, per le diffuse passive, il Cod è stato determinato da campionamenti, effettuati mediante olfattometria dinamica, in data 06/12/2023, presso le stazioni presenti nella configurazione impiantistica attuale. Il Gestore a riguardo specifica che al momento del campionamento il sedimentatore secondario (ID Vasca 10a) e la stazione Predenitro (ID Vasca 8) erano in manutenzione, pertanto il valore di Cod misurato è risultato anomalo. Per il sedimentatore secondario è stato quindi utilizzato il Cod misurato nella analoga sezione di trattamento (ID Vasca 10b),mentre per la stazione predenitro è stato considerato il Cod misurato nella stazione ossidazione-nitrificazione (ID Vasca 9).

Dai valori di Cod riportati, tutte le emissioni diffuse sono risultate sorgenti significative (Cod> 80 UO/m^3) ai sensi della LR 32/2018.

Per tali sorgenti, che il Gestore intende lasciare scoperte, pur presentando valori di Cod significativi, si richiama quanto previsto all'art.3, comma 3, della L.R. 32: "*In ogni caso tutti i processi di lavorazione che comportano emissioni odorigene significative (derivanti da vasche, serbatoi aperti, stoccaggi in cumuli o altri processi che generino emissioni diffuse) devono essere svolti in ambiente confinato e dotato di adeguato sistema di captazione e convogliamento con successivo trattamento delle emissioni mediante sistema di abbattimento efficace. Solo in caso di documentata impossibilità tecnica di realizzare idoneo sistema di convogliamento delle emissioni di processo, l'autorità competente su richiesta del gestore, può autorizzare emissioni diffuse di sostanze odorigene che devono comunque osservare i valori limite fissati dall'autorità competente.*"

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
UOC - Centro Regionale Aria
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 0805460605
E-mail: cra@arpa.puglia.it
PEC: aria.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

In riferimento alle stime emissive si evidenzia una incongruenza tra il dato di Cod riportato in Tabella 1, associato alla sezione disinfezione e pari a 108 UO/m^3 (misurato), e quello riportato in Tabella 2, per la stessa fonte emissiva, pari a 230 UO/m^3 (da letteratura).

a) Si chiede di chiarire a riguardo.

Dal valore di Cod, si è calcolato il SOER, mediante la formula

$$SOER = \frac{C_{od} * Q_{effl}}{A_{base}}$$

b) Si chiede di specificare i valori di $Q_{effluente}$ e Area di Base della cappa utilizzati nel calcolo.

Per tener conto dell'azione del vento sulle superfici di tali sorgenti il Gestore dichiara di aver considerato l'intensità del vento, su base oraria, relativa all'anno meteorologico di riferimento (2022), estratta all'altezza della superficie emissiva, determinando pertanto per ciascuna sorgente il corrispondente valore del SOER (Vsi). Per ogni sorgente , sono mostrati gli andamenti su base oraria del SOER sull'intero anno.

c) Al fine di poter effettuare una verifica sul dato medio di OERs (rappresentato nella colonna h della Tabella 2), si chiede di fornire il dato di SOERs orario, in formato excel, per ciascuna sorgente diffusa.

Per la determinazione della portata di odore delle emissioni convogliate si è tenuto conto delle concentrazioni di odore relative alle stazioni di trattamento ad esse convogliate, della concentrazione di odore relativa all'aria ambiente immessa nelle operazioni di ricambio aria, posta convenzionalmente pari a 80 ouE/m^3, e della concentrazione di odore propria dei biofiltri (odore proprio). Noti quindi il volume confinato di ciascuna stazione, il numero di ricambi aria previsto, le sezioni del camino di espulsione, è stato calcolato il flusso specifico di odore e la relativa portata di odore in input alla simulazione.

Meteorologia

In merito alla ricostruzione meteorologica utilizzata per le simulazioni di impatto, il Gestore ha affermato di avere utilizzato i campi meteo orari ricostruiti dal modello diagnostico CALMET, relativamente all'anno 2022, su una griglia, centrata sull'impianto, avente una risoluzione spaziale pari ad 100m e dimensioni orizzontali pari a 4kmx4km. Per effettuare tale ricostruzione, il Gestore dichiara di aver utilizzato le stazioni SYNOP-ICAO di Grottaglie, una stazione virtuale di superficie (113-40) estratta dal modello meteorologico ECMWF Progetto ERA5, una stazione virtuale di profilo (22207) estratta dal modello meteorologico ECMWF e le stazioni di superficie della rete ARPA Puglia di Cisternino (con anemometro), Grottaglie e Francavilla Fontana.

Il Gestore mostra la rosa dei venti per l'intero anno 2022, che risulta coerente con quanto atteso nell'area in esame, oltre ad una statistica delle principali variabili micrometeorologiche (Hmix, L e U*), estraendo il dato in un punto in prossimità dell'impianto, del quale fornisce le coordinate.

Si chiede di integrare l'analisi meteo con:

d) con la statistica delle frequenze, per classi di intensità e direzione del vento;

e) con la statistica delle temperature e precipitazioni estratte dal modello nello stesso punto.

PROVINCIA DI BRINDISI - p_br - REG_UFFICIALE - 0013000 - Ingresso - 17/04/2025 - 10:49

Dispersione

La valutazione relativa all'impatto delle emissioni odorigene è stata eseguita utilizzando il codice CALPUFF, considerando il 2022 quale anno meteorologico di riferimento. In accordo con quanto previsto dall'Allegato tecnico alla L.R. 32/2018 (di seguito Allegato tecnico) tale modello, di tipo tridimensionale non stazionario e a puff, è idoneo alla realizzazione di valutazioni modellistiche di impatto di tipo odorigeno.

Nell'elaborato vengono descritte le caratteristiche del modello di dispersione CALPUFF.

Si dichiara che le simulazioni effettuate con CALPUFF sono state condotte su una griglia di calcolo, innestata nella griglia meteorologica, avente dimensioni orizzontali di 1.6kmx1.5km ed una risoluzione orizzontale pari a 100 m. La griglia di salvataggio corrisponde, per estensione, alla griglia di calcolo, ma con una risoluzione, pari a 50m (nesting 2), per soddisfare la condizione per cui la distanza fra il recettore e il punto più prossimo del confine di pertinenza dell'impianto sia maggiore o uguale al passo della griglia.

Viene descritto il metodo per la trattazione delle calme di vento e ne viene indicata la soglia, pari a 0.5m/s. Il Gestore dichiara inoltre di aver attivato l'algoritmo relativo al fenomeno del *building downwash*. Vengono riportate in planimetria gli edifici considerati per il calcolo specificando le caratteristiche geometriche di tali edifici, utilizzati nel codice. Si chiede di specificare il modulo utilizzato per il calcolo dell'effetto prodotto dalla presenza degli edifici.

Il Gestore specifica inoltre di aver attivato il *partial plume path adjustement* e *momentum rise* per le sorgenti convogliate; viene inoltre fornita una descrizione dei coefficienti sigmazeta assegnati alle sorgenti diffuse specificandone i valori utilizzati nello studio, calcolati sulla base delle indicazioni di EPA. Si evidenzia una differenza, nelle cifre decimali riportate per tale parametro, tra la tabella 4 e la tabella 6, per la sezione di trattamento relativa alla sedimentazione secondaria.

f) Si chiede di chiarire, per tale sorgente, il valore utilizzato in input al modello.

Il gestore ha individuato n.11 recettori sensibili, nei dintorni dell'impianto, identificandoli per classi di sensibilità. A tal fine viene mostrato un estratto della tavola del PRG di Villa Castelli, utilizzata per l'identificazione e la classificazione dei suddetti recettori, che tuttavia risulta non disponibile all'indirizzo indicato dal Gestore in nota.

g) Si chiede di integrare la tavola della figura 3 con la legenda delle aree che identifica la destinazione d'uso del suolo e di rappresentare su tale figura, in maniera più chiara, i recettori scelti.
h) Al fine di chiarire la scelta del valore di accettabilità riferito al recettore R3 si chiede di specificare nel dettaglio cosa si intenda per "zona D3".
i) Relativamente al recettore R4, classificato come residenza rurale (classe 6 e limite 4 UO/m^3), si chiede di rivedere la suddetta classificazione in quanto tale recettore risulta posizionato in prossimità di una struttura ricettiva (B&B), che, secondo i criteri di classificazione, dovrebbe appartenere alla classe 4 (limite pari a 2 OU/m^3).
j) Si chiede inoltre di considerare quale ulteriore recettore R: X_{UTM}= 709.464 km Y_{UTM}= 4495.513km, da classificare come attività commerciale (classe 4 e limite 2 OU/m^3).

I risultati ottenuti vengono mostrati su mappe nelle quali sono rappresentate le isolinee del 98° percentile e del 100° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore. Gli stessi percentili vengono estratti negli 11 punti recettore e confrontati con i valori di accettabilità definiti dalla L.R. 32/2018.

Tale dato, rappresentato in tabella 7, viene riportato come valore intero ma, dalla rappresentazione su mappa delle isolinee di concentrazione di odore del 98° percentile, il recettore R2 sembra più vicino al valore di 2 OU/m^3.

k) Si chiede quindi di infittire le isolinee di concentrazione sulle mappe con intervalli di 0.5 OU/m3 e di fornire la corrispondente concentrazione di odore estratta in ogni recettore con almeno la prima cifra decimale.

Al fine di descrivere i "worst cases", vengono fornite le tabelle contenenti i dati di concentrazione di odore dei nove eventi peggiori, modellati negli 11 recettori.

Il Gestore dichiara che "*vista l'irrilevanza dell'esposizione olfattiva per il recettore R12, verranno di seguito proposte le simulazioni short term..... per i recettori R3 ed R1*".

l) Poiché i recettori sono 11, si chiede di chiarire se si tratta di un refuso.

Per i recettori R1 ed R3 sono state eseguite simulazioni short term relative agli eventi/giorno, che hanno prodotto le concentrazioni peggiori. Per i suddetti eventi sono state fornite le mappe della concentrazione di odore massima oraria e della media giornaliera nonché l'estrazione del corrispondente profilo orario nei rispettivi recettori.

Elaborato PFTE.VCA.A.11 "Piano di monitoraggio ambientale" (Rev.01, luglio 2023)

L'impianto, nello stato di progetto, da un punto di vista dei monitoraggi delle emissioni (odorigene), prevede le seguenti emissioni convogliate:

- n.1 nuovo biofiltro seguito da n.1 nuovo scrubber per il trattamento delle emissioni odorigene provenienti dalla stabilizzazione aerobica fanghi (p.to emissione S2);
- n.1 nuovo biofiltro seguito da n.1 nuovo scrubber per il trattamento delle emissioni odorigene provenienti dalla disidratazione fanghi e ispessimento statico fanghi (p.to emissione S3);
- n. 1 nuovo biofiltro seguito da n. 1 nuovo scrubber a secco per il trattamento delle emissioni odorigene provenienti dai pretrattamenti, dall'equalizzazione, dai partitori e dai pozzi fanghi della linea acque (p.to emissione S1).

Le emissioni odorigene diffuse/fuggitive previste sono provenienti dalle sorgenti:

- pre-denitrificazione (DEN A-B), Ossidazione-Nitrificazione (OXI A-B), Sedimentazione secondaria (SS A_B), Filtrazione, disinfezione (UV e chimica, DIS), in linea acque;
- ispessimento dinamico fanghi , fuggitiva in linea fanghi.

Visto il par. 5 del PMA, si segnala una incongruenza, laddove il Gestore dichiara da una parte (pag. 23): "*L'esposizione olfattiva è già strettamente coerente con i limiti di accettabilità imposti dalla LR 32; **pertanto i valori di VLE da inserire nel piano di monitoraggio, saranno quelli previsti dalla modellazione eseguita in base ai rilievi olfattometrici e caratterizzazione delle fonti odorigene, ovvero quelli indicati nelle tabelle "Tabella 2: Tabella di calcolo dei valori di portata di odore delle sorgenti diffuse" e "Tabella 3: Tabella di calcolo dei valori di portata di odore delle sorgenti convogliate",** di cui all'elaborato "A.06 Relazione impatto odorigeno*"; dall'altra, invece, viene indicato (pag.24) quanto segue: "*In particolare, si dovranno*

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

misurare: - le concentrazioni degli analiti riportati in Tabella 6 della L.R 23/2015; - le concentrazioni di odore, che non dovranno superare il limite di 300 e 2000 ouE/m³ per le emissioni diffuse e convogliate rispettivamente, secondo quanto indicato nella norma tecnica UNI EN 13725.". Ciò risulta confermato altresì a pag. 27 (5.3.1 Emissioni convogliate): "*le concentrazioni di odore, che dovranno essere inferiori a 2.000 ouE/m3 e che dovranno essere semestralmente misurate secondo quanto indicato nella norma UNI EN 13725...*". e nella tabella sinottica sui monitoraggi (par. 5.6 Sintesi dei parametri da monitorare).

Per quanto riguarda le emissioni diffuse (v. par. 5.3.2), il Gestore prevede il monitoraggio nelle stazioni presenti all'interno dell'impianto di depurazione (come da tabella con indicazioni delle sorgenti) in accordo a quanto riportato nella LR 23/2015, in particolare:
"*- concentrazioni di odore che dovranno essere inferiori a 300 ouE/m3 e che dovranno essere misurate secondo quanto indicato nella norma UNI EN 13725;*
- concentrazioni degli analiti, unitamente alle modalità di misura ed alle concentrazioni limite. Si specifica che, al collaudo dell'impianto saranno ricercati tutti i n°40 composti elencati nella LR 23/2015, al fine di valutare quali siano i composti caratteristici in modo da ridurre il numero di sostanze da monitorare nelle successive campagne di monitoraggio. Nei monitoraggi successivi si misureranno soltanto le concentrazioni dei composti rappresentativi, misurati al collaudo in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità. La scelta sarà condivisa con le autorità competenti."
La frequenza di campionamenti prevista è semestrale e, per quanto riguarda il periodo, le misure saranno eseguite contestualmente a quelle inerenti alle emissioni convogliate (nov/dic e mag/giu).
Sulla questione dei valori limite applicabili, sia per le convogliate che per le diffuse, si chiarisce che la norma regionale di settore (L.R. 32/18, citata dallo stesso Gestore) è chiara da questo punto di vista e dispone che i VLE da considerare in autorizzazione sono rinvenienti dai valori in input ai modelli (che abbiano dimostrato l'assenza di criticità ai recettori). Pertanto si invita a rivedere le dichiarazioni e i VLE indicati ai paragrafi citati, anche alla luce delle revisioni che dovessero emergere a seguito del presente parere circa lo studio modellistico.

In conclusione, alla luce di quanto sopra specificato, si rimane in attesa delle integrazioni e dei chiarimenti richiesti prima di esprimersi in maniera definitiva sulla proposta progettuale de quo.

Considerato il ruolo di ARPA Puglia quale ente tecnico-scientifico di supporto nel procedimento, si invita codesto Dipartimento, quale unico soggetto abilitato a esprimersi formalmente nel procedimento, a integrare le presenti indicazioni nel parere di competenza.

Distinti saluti.

lì, 04/04/25

Il Direttore della UOC Centro Regionale Aria
Dott. Ing. Roberto Primerano

GdL
Dott.sa A.Morabito (TIF Ufficio Modellistica)
Dott.ssa A.Tanzarella (Ufficio Modellistica)
Dott. T. Pastore (ufficio Ispezioni, Pareri e SME)

Allegati c.s.