

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2020-2265 del 18/05/2020
Oggetto	Atto approvazione AIA monitoraggio olfattometrico Hera_ITFI
Proposta	n. PDET-AMB-2020-2352 del 18/05/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	STEFANO STAGNI

Questo giorno diciotto MAGGIO 2020 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, STEFANO STAGNI, determina quanto segue.

Pratica SINADOC n° 2530/2020

Oggetto: D.Lgs. n° 152/06¹- L.R. n° 09/15² - Azienda HERAmbiente S.p.A. - Impianto ITFI - Autorizzazione Integrata Ambientale³ rilasciata per l'installazione IPPC di Trattamento Fanghi Industriali - I.T.F.I. - (di cui ai punti 5.1b) e 5.3 a)2. dell'Allegato VIII, parte II, del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii.), situata in Comune di Bologna (BO), in Via Shakespeare n° 29.

- Atto di approvazione del monitoraggio olfattometrico -

IL RESPONSABILE DELL'UNITÀ AUTORIZZAZIONI COMPLESSE ED ENERGIA

Premesso che, all'azienda Herambiente S.p.A. e' stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale³ per l'esercizio dell'attività di trattamento di fanghi industriali (di cui ai punti 5.1b) e 5.3 a)2. dell'Allegato VIII, parte II, del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii.), svolta presso l'installazione IPPC denominata I.T.F.I. e situata in Comune di Bologna (BO), in Via Shakespeare n° 29;

Visto, in particolare, quanto stabilito con la 1^a Modifica⁴ non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, con la quale sono stati approvati la metodologia dello studio di dispersione degli odori e gli interventi strutturali di mitigazione delle emissioni odorigene, prescrivendo all'azienda, ai punti 1.c) e 1.d), quanto segue:

- c) *La nuova campagna di monitoraggio olfattometrico dovrà essere realizzata a partire dai tre mesi successivi alla realizzazione degli interventi di mitigazione e dovrà prevedere:*
- *tre campagne da svolgersi in tre periodi dell'anno: novembre-dicembre, marzo-aprile, luglio-agosto;*
 - *i punti di misura dovranno essere quelli indicati in tabella 10 della sezione D.3.4 dell'AIA;*
 - *alla luce dei dati ottenuti dal monitoraggio, dovrà essere trasmessa una relazione che, attraverso uno studio modellistico, valuti le soglie di odore registrate presso i recettori sensibiliposti all'interno e all'esterno del sito. Le ipotesi dello studio dovranno essere quelle maggiormente conservative come meglio dettagliato nelle considerazioni sotto riportate;*
- d) *al fine di verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione a seguire, dovrà essere ripresentato uno studio modellistico di dispersione degli odori, ...;*

Vista lo **studio modellistico di dispersione degli odori**, inviato dall'azienda HERAmbiente S.p.A. in data 07/01/2020⁵ in risposta a tale prescrizione, con il quale l'azienda ha trasmesso la relazione conclusiva contenente gli esiti dei monitoraggi olfattometrici svolti nei periodi novembre- dicembre 2018, marzo-aprile 2019 e luglio-agosto 2019, a valle della realizzazione degli interventi strutturali di mitigazione delle emissioni odorigene;

¹ Come modificato e integrato dal D.Lgs. 128/2010 e dal D.Lgs. n° 46/2014;

² Che ha modificato e integrato la L.R. n° 21/04;

³ Atto rilasciato dalla Città metropolitana di Bologna con P.G. n° 100750 del 13/08/2015, successivamente modificato e integrato con atti di ARPAE DET-AMB-2017-5518 del 17/10/2017, DET-AMB-2018-338 del 23/01/2018, DET-AMB-2018-3678 del 17/07/2018, DET-AMB-2018-4945 del 27/09/2018, DET-AMB-2018-6253 del 28/11/2018 e DET-AMB-2019-700 del 14/02/2019;

⁴ Atto rilasciato con DET-AMB-2017-5518 del 17/10/2017;

⁵ Assunto agli atti con protocollo DET-AMB-2020-1620 del 08/01/2020;

Pratica SINADOC n° 2530/2020

Vista la **relazione istruttoria⁶ elaborata da ARPAE- Area Prevenzione Ambientale Metropolitana - Servizio Territoriale di Bologna**, in merito alla valutazione Studio modellistico dispersione odori trasmesso, dalla quale emergono le considerazioni di seguito riportate.

I risultati di tali monitoraggio, sono stati utilizzati al fine di implementare un modello matematico di valutazione della dispersione in atmosfera e ricaduta delle emissioni odorigene sui recettori sensibili, localizzati nel territorio circostante. Tale studio era stato richiesto al fine di valutare l'efficacia degli interventi di mitigazione e miglioramento implementati dall'azienda.

Lo studio è stato effettuato applicando il *modello di dispersione atmosferica Calpuff*, che simula la concentrazione degli inquinanti nell'aria ambiente al suolo, elaborando i dati di emissione, i dati meteorologici e i dati di profilo del terreno. E' stata mantenuta nello studio la struttura già messa a punto nella simulazione precedente, variando i punti oggetto degli interventi di mitigazione, le misure delle concentrazioni di odore delle sorgenti e prendendo in considerazione i dati meteorologici dell'anno 2018.

Lo studio considera le n. 8 sorgenti emissive di odore dell'impianto:

- dissabbiatura (tre "vasche di accettazione" contenenti i reflui),
- filtrazione idrodinamica (vasca che accoglie le quattro coclee e raccoglie il liquido in trattamento),
- VIF (vasca di interposizione finale),
- Area prestoccaggio fanghi (n.5 "vaschedi accettazione" per lo "stoccaggio preliminare rifiuti liquidi e fangoso pompabili, a monte della vasca di sedimentazione),
- Vasca di sedimentazione primaria (VSP),
- Vasca stoccaggio percolati (VF) (n. 4 "vasche di accettazione" per lo "stoccaggio preliminare rifiuti liquidi e fangoso pompabili" a monte della VP1),
- VP1 ("stoccaggio preliminare dei percolati prodotti dalle discariche"),
- VP2 ("stoccaggio preliminare dei percolati prodotti dalle discariche").

Gli esiti dei monitoraggi olfattometrici eseguiti hanno evidenziato, mediamente, una riduzione dei valori di concentrazione di odore per le sorgenti dissabbiatura, filtrazione idrodinamica e prestoccaggio fanghi, mentre si rileva un aumento dei valori per tutte le altre sorgenti.

Per quanto riguarda le ipotesi di modellazione, si precisa quanto segue:

- come concentrazione di odore emessa dalle sorgenti, è stata utilizzata la media geometrica delle concentrazioni di odore dei campioni dell'emissione prelevati nel corso dei monitoraggi effettuati;
- come già effettuato nella valutazione precedente, per tener conto della variabilità emissiva delle sorgenti, la portata di odore oraria è stata ricalcolata ora per ora, in funzione della concentrazione di odore oraria, che si ipotizza fluttuare casualmente secondo una distribuzione statistica log-normale nel dominio temporale di simulazione. In merito a questa assunzione, come già evidenziato anche nella precedente relazione tecnica di valutazione⁷, si ritiene che non sia la più conservativa: sarebbe invece più conservativo utilizzare il massimo valore emissivo misurato nelle campagne di monitoraggio e tenerlo costante;

⁶ Nota agli atti con protocollo PG/2020/52817 del 08/04/2020;

⁷ Parere di ARPAE - Servizio Territoriale di Bologna- Distretto Urbano agli atti con protocollo PGB0/2017/23674 del 12/10/2017;

Pratica SINADOC n° 2530/2020

- per la variazione dei parametri di emissione, è stato assunto che le sorgenti prestoccaggio fanghi e VIF rilascino odore solo nelle ore 6 – 18 di tutti i giorni della settimana, eccetto la domenica e, pertanto, abbiano portata di odore nulla negli altri orari. Anche su questa assunzione erano stati avanzati alcuni dubbi da parte della scrivente, già esplicitati nella precedente relazione tecnica di valutazione⁶;
- per quanto riguarda la morfologia delle sorgenti, queste sono tutte sorgenti con emissione diffusa (non convogliata) da sorgente estesa areale, a ventilazione naturale eolica diretta o indiretta. Pertanto, si assume che l'emissione di inquinanti in atmosfera sia dovuta principalmente ai fenomeni di volatilizzazione attivi sulla superficie esposta della sorgente. Le sorgenti sono modellizzate come delle sorgenti circolari affiancate, del diametro di 2 metri;
- i recettori, presso i quali sono calcolate le concentrazioni di odore, sono disposti su una griglia di 1156 punti, di dimensioni complessive pari a 6600 x 6600 m e passo 200 m e, in aggiunta, sono stati considerati 11 recettori sensibili presenti nell'area, costituiti prevalentemente da centri abitati. I recettori sono posti a 2 m di altezza;
- è stata considerata anche l'orografia del territorio e gli effetti scia dovuti alla presenza degli edifici dell'installazione.

I risultati della nuova simulazione presso i recettori sensibili individuati, evidenziano dei valori di concentrazione di odore circa 8 volte maggiori (con un range da 0,49 a 12 ouE/m³) rispetto ai valori calcolati nello studio modellistico condotto prima degli interventi di mitigazione.

Nel dettaglio, le conclusioni dello studio implementato evidenziano quanto segue:

- Le concentrazioni di odore orarie di picco massime simulate, sono principalmente associate a condizioni meteorologiche sfavorevoli: venti deboli e condizioni serali o notturne di stabilità atmosferica;
- L'indice cronosintetico di impatto olfattivo simulato è maggiore di 5 ouE/m³ nelle località "Villa Salina", nella porzione di "Progresso" a sud di via Fratelli Rosselli e nella porzione di "Bologna" a nord di via Vittorio Peglion;
- Presso i ricettori sensibili n. 1 e n. 2 e la località "Osteria", l'indice cronosintetico di impatto olfattivo simulato è compreso fra 3 ouE/m³ e 5 ouE/m³;
- L'indice cronosintetico di impatto olfattivo simulato è compreso fra 1 ouE/m³ e 3 ouE/m³ presso le località "Cadriano", "Frabazza", "Osteria del Gallo" e "Sant'Anna";
- Presso tutte le località abitate non menzionate nei punti precedenti (vedasi Tabella 32 allegata allo studio) e presso il centro abitato di Bologna a sud del parco di via dei Giardini, l'indice cronosintetico di impatto olfattivo simulato è minore di 1 ouE/m³.

Dall'applicazione del modello di dispersione si sono ottenuti, quindi, dei valori di concentrazione di odore ai recettori superiori rispetto allo studio effettuato prima della realizzazione degli interventi di mitigazione.

L'azienda commenta i risultati ottenuti dichiarando che, l'anomalia dei risultati, potrebbe essere imputata non alla mancata efficacia degli interventi strutturali eseguiti, quanto ad una non corretta valutazione e misurazione del contributo, in termini di emissioni odorigene, proveniente da una delle principali sorgenti emissive di odore, ossia dalla vasca di sedimentazione primaria VSP.

Pratica SINADOC n° 2530/2020

In particolare, la simulazione della vasca di sedimentazione primaria, sembrerebbe affetta da una deviazione, a causa della sua caratteristica copertura flottante costituita da esagoni galleggianti.

Tale copertura garantisce una riduzione della superficie di esposizione del liquido all'aria, riducendo di conseguenza l'emissione di sostanze odorigene nell'ambiente. Tuttavia, dai monitoraggi e dal modello applicato tale effetto sembra non accuratamente rappresentato.

All'atto pratico, la situazione rilevata nel corso delle ispezioni risultata molto migliorata rispetto al passato e l'azienda ritiene che tale discrepanza sia riconducibile a più fattori:

- 1) Tipologia di sorgente applicata: la vasca VSP è stata modellata come un'emissione diffusa (non convogliata) da sorgente areale estesa, a ventilazione naturale eolica diretta. La vasca, sebbene dotata di copertura, è stata caratterizzata e modellata come le vasche con la superficie del liquido esposta all'aria;
- 2) Metodo di campionamento: trattandosi di vasca aperta, prima degli interventi di mitigazione tale sorgente è sempre stata modellata come sorgente areale estesa a ventilazione eolica diretta e, pertanto, per il campionamento del volume di aria da utilizzare ai fini di analisi olfattometrica, veniva impiegato il *wind tunnel*.

A seguito degli interventi di mitigazione implementati per ridurre le emissioni odorigene, la suddetta vasca VSP è stata dotata di una copertura dinamica ad esagoni flottanti: tuttavia, poiché né il metodo *UNI 13725:2004* né altri documenti regolamentari o applicativi in materia di emissioni odorigene (es: delibere regionali), contengono procedure specifiche per eseguire il campionamento olfattometrico di tale tipologia di sorgente (ossia vasca aperta con copertura flottante) è stata utilizzata, quale metodica di campionamento, la medesima usata in precedenza, ossia mediante l'uso del wind tunnel, adatta a superfici liquide ma che non prevede la possibilità di una copertura con corpi galleggianti.

Tuttavia, durante l'esecuzione del campionamento, appoggiando la wind tunnel agli esagoni galleggianti si genera, inevitabilmente, un affondamento e/o spostamento degli stessi, con il risultato di un campionamento NON significativo della sorgente emissiva in questione.

Le coperture dinamiche non garantiscono una copertura totale della superficie del liquido, lasciando alcune piccole aree esposte, ma la combinazione delle dinamiche riportate sopra ha avuto l'effetto di esporre una maggiore superficie di liquido al contatto con l'aria insufflata per il campionamento, alterando l'effetto di attenuazione dell'odore operato dalla copertura stessa;

- 3) Caratteristiche dei rifiuti: occorre evidenziare che due campagne di monitoraggio hanno riportato valori di concentrazione odorigena superiore rispetto al dato storico. Trattando rifiuti di diversa natura, è possibile che le caratteristiche odorigene siano diverse e che, in concomitanza di due campagne, fossero contenuti rifiuti caratterizzati da un odore più intenso.

A seguito delle perplessità emerse, l'azienda propone **nuovi monitoraggi**, per l'elaborazione di un nuovo studio che tenga in considerazione le peculiarità della vasca di sedimentazione primaria.

In particolare, il Gestore propone, per tale sorgente, la seguente modalità di campionamento:

- tre campagne di monitoraggio da effettuarsi nell'arco di un anno, per poi procedere all'elaborazione di un nuovo modello di dispersione degli odori ai recettori;
- quantificazione dell'area della porzione di superficie liquida non coperta dagli esagoni;

Pratica SINADOC n° 2530/2020

- determinazione, mediante wind tunnel, dell'emissione odorigena di un'ampia porzione di liquido temporaneamente e completamente sgombrata agli esagoni;
- simulazione della sorgente emissiva corrispondente alla vasca di sedimentazione primaria, considerando una portata di odori pari alla portata specifica ottenuta tramite campionamento con wind tunnel sulla superficie libera, moltiplicata per la superficie lasciata scoperta dagli esagoni valutata di volta in volta per ciascun campionamento.

Tutto ciò premesso,

si condivide la valutazione in merito alla scarsa significatività dei campionamenti eseguiti nei precedenti monitoraggi, concordando con la nuova proposta di monitoraggio inoltrata dal Gestore e stabilendo le seguenti indicazioni per l'effettuazione del monitoraggio:

- dovranno essere effettuate tre campagne di monitoraggio da effettuarsi nell'arco di un anno a partire da GIUGNO 2020, per poi procedere all'elaborazione di un nuovo modello di dispersione degli odori ai recettori;
- i punti di misura dovranno essere quelli indicati in tabella 10 della sezione D.3.4 dell'AIA;
- le ipotesi dello studio dovranno essere quelle maggiormente conservative come meglio dettagliato nelle considerazioni di seguito riportate;
- la sorgente emissiva corrispondente alla vasca di sedimentazione primaria sarà simulata considerando una portata di odori pari alla portata specifica ottenuta tramite campionamento con wind-tunnel sulla superficie libera del liquido moltiplicata per la superficie lasciata scoperta dagli esagoni valutata di volta in volta per ciascun campionamento;
- ciascuna sorgente emissiva sarà caratterizzata dalla concentrazione di odori maggiore riscontrata nelle tre campagne di monitoraggio (situazione peggiore);
- la portata di odore oraria delle sorgenti sarà stimata con un'ipotesi conservativa, prendendo il massimo valore emissivo misurato nelle campagne di monitoraggio;
- tutte le sorgenti saranno simulate considerando un rilascio di odore 24 ore/giorno per 7 giorni/settimana.

Ritenuto, pertanto, di approvare lo *studio modellistico di dispersione degli odori*, inviato da HERAmbiente S.p.A. in data 07/01/2020⁵ per l'installazione IPPC denominata I.T.F.I. e situata in Comune di Bologna (BO), in Via Shakespeare n° 29;

Rilevato che il presente atto è di esclusiva discrezionalità tecnica;

Pratica SINADOC n° 2530/2020

Determina

1. di **approvare** lo *studio modellistico di dispersione degli odori*, inviato da HERAmbiente S.p.A. in data 07/01/2020⁵ per l'installazione IPPC denominata I.T.F.I. e situata in Comune di Bologna (BO), in Via Shakespeare n° 29 ¹⁰, **stabilendo quanto segue:**
 - a. dovranno essere effettuate tre campagne di monitoraggio da effettuarsi nell'arco di un anno a partire da GIUGNO 2020, per poi procedere all'elaborazione di un nuovo modello di dispersione degli odori ai recettori;**
 - b. i punti di misura dovranno essere quelli indicati in tabella 10 della sezione D.3.4 dell'AIA;**
 - c. le ipotesi dello studio dovranno essere quelle maggiormente conservative come meglio dettagliato nelle considerazioni di seguito riportate;**
 - d. la sorgente emissiva corrispondente alla vasca di sedimentazione primaria sarà simulata considerando una portata di odori pari alla portata specifica ottenuta tramite campionamento con wind-tunnel sulla superficie libera del liquido moltiplicata per la superficie lasciata scoperta dagli esagoni valutata di volta in volta per ciascun campionamento;**
 - e. ciascuna sorgente emissiva sarà caratterizzata dalla concentrazione di odori maggiore riscontrata nelle tre campagne di monitoraggio (situazione peggiore);**
 - f. la portata di odore oraria delle sorgenti sarà stimata con un'ipotesi conservativa, prendendo il massimo valore emissivo misurato nelle campagne di monitoraggio;**
 - g. tutte le sorgenti saranno simulate considerando un rilascio di odore 24 ore/giorno per 7 giorni/settimana.**
2. che, contro il presente provvedimento, può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni o, in alternativa, un ricorso straordinario al Capo dello Stato, nel termine di 120 giorni dalla data di ricevimento del presente provvedimento.

Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana
Incarico di funzione Autorizzazioni Complesse ed Energia⁸

Stefano Stagni
(lettera firmata digitalmente)⁹

⁸ Conferimento incarichi di funzione stabilito con Det. n° 2019-873 del 29/10/2019- Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana. "Approvazione dell'assetto organizzativo di dettaglio dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana a seguito del recepimento degli incarichi di funzione istituiti per il triennio 2019-2022";

⁹ Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.Lgs 12 dicembre 1993, n. 39 e l'articolo 3 bis, comma 4 bis del Codice dell'Amministrazione Digitale;

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.