

ARPAT - AREA VASTA COSTA - Dipartimento di Pisa

Via Vittorio Veneto, 27 - 56100 - Pisa

N. Prot: Vedi segnatura informatica cl.: **PI.01.35.27/39.10** del **13/03/2020** a mezzo:
PEC/Mail

a **Comune di Pisa**
Ufficio Ambiente
PEC: comune.pisa@postacert.toscana.it
Mail: f.piccirilli@comune.pisa.it

Oggetto: Risposta all'interpellanza del 25.02.2020 su Maleodoranze Zona Calambrone

In relazione alla interpellanza in 1^a CCP del 25 febbraio u.s., si invia in Allegato - Situazione maleodoranze Stagno-Calambrone - una nota relativa allo stato delle attività di controllo e monitoraggio, effettuate negli ultimi mesi da ARPAT, sulle probabili sorgenti delle maleodoranze lamentate dagli abitanti nelle aree di Stagno (LI) e Calambrone (PI).

Si coglie l'occasione per segnalare che ARPAT ha già, a suo tempo, dichiarato al Sindaco la propria disponibilità a svolgere campagne di monitoraggio con l'utilizzo del laboratorio mobile previa convenzione tra gli Enti. Essendo per ARPAT questa attività di tipo "Istituzionale non obbligatoria" (ex artt. 11, 12 e 13 della LR 30/2009), secondo la carta dei Servizi dell'Agenzia approvata dal Consiglio regionale, la stessa deve pertanto ritenersi a carico del Comune.

Proseguirà la raccolta delle segnalazioni che perverranno dalla Sala Operativa della Provincia di FI, a cui possono fare riferimento le forze di Polizia allertate dai cittadini, per consentirne l'analisi con una molteplicità di tecniche (di carattere statistico e modellistico) che, utilizzando i dati meteo rilevati localmente, possano fornire indicazioni per l'individuazione delle possibili cause delle maleodoranze.

Nel frattempo proseguirà l'attività di sopralluoghi e verifiche descritte in allegato compiuta in sinergia tra i Dipartimenti di Pisa e Livorno per verificare lo stato degli impianti e promuovere azioni di miglioramento, anche mediante specifiche prescrizioni negli atti autorizzativi per le aziende interessate.

Allegato - situazione maleodoranze Stagno-Calambrone

Come emerso dal "Piano Mirato per la riduzione dell'inquinamento olfattivo nell'area Nord di Livorno e Collesalvetti" condotto negli anni scorsi dal Dipartimento di Livorno di ARPAT, su finanziamento dei Comuni di Livorno e Collesalvetti¹, la zona del Calambrone è soggetta alla ricaduta di una molteplicità di emissioni in atmosfera causate da ditte, per lo più operanti nel comparto petrolchimico, che insistono nell'area Nord di Livorno al confine con il Comune di Pisa (il confine è lo Scolmatore D'Arno), dall'area portuale, dal traffico marittimo e dalle attività portuali connesse con le ditte di cui sopra.

Inoltre, anche la raffineria ENI, sita in Via Aurelia 7 località Stagno nel Comune di Collesalvetti, ha il proprio impatto sul Calambrone.

Per la mitigazione (non la loro eliminazione) delle maleodoranze presso le abitazioni di Calambrone e Tirrenia, poiché sono molte le sorgenti appartenenti ad aziende diverse che contribuiscono alle emissioni in atmosfera, il Dipartimento di Livorno di ARPAT ha cercato di stimare l'impatto di ciascuna ed ha richiesto alle aziende coinvolte nel Piano Mirato di mitigare le proprie emissioni a partire da quelle che si ritiene possano contribuire maggiormente.

La raffineria ENI nel corso degli anni 2018 e 2019 ha provveduto a (in sintesi):

- coprire le vasche di trattamento reflui che prima recapitavano direttamente in atmosfera;
- raddoppiare la linea di trattamento biologico e sostituire il sistema di areazione superficiale con altro sistema di insufflaggio aria sul fondo delle vasche;
- realizzare il collettamento e abbattimento con diversi sistemi, anche innovativi, delle emissioni di serbatoi che prima recapitavano direttamente in atmosfera e che contenevano prodotti aventi concentrazioni odorigene elevatissime.

L'ENI ha incaricato il Politecnico di Milano (di seguito POLIMI) di redigere una "*Valutazione comparativa di impatto olfattivo*", simulando l'impatto della raffineria sul territorio prima dell'installazione delle opere di mitigazione (ante operam) e dopo il completamento di tali installazioni (post operam).

Il POLIMI ha effettuato decine di campionamenti (per la stima della concentrazione delle emissioni odorigene) in diverse campagne di misura presso la raffineria nelle seguenti date:

- 19-20/02/2018;
- 04-05/06/2018
- 05-06/03/2019
- 30-31/07/2019.

In data 20-02-2020, POLIMI ha concluso la "*Valutazione comparativa di impatto olfattivo*" ed ENI ha trasmesso il documento ad ARPAT, che ne sta valutando il contenuto.

Nella conclusione del documento è scritto: "*l'installazione dei sistemi di presidio ha portato a una riduzione di impatto, nei recettori discreti selezionati, che varia tra il 60% e l'80% rispetto alla condizione ante operam.*"

¹ Si veda l'ARPATNews n. 130/2017, e seguenti sullo stesso argomento:

<http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2017/130-17/collesalvetti-e-livorno-primi-step-del-piano-di-controllo-delle-emissioni-odorigene>

Per riportare anche un contenuto più tecnico, sempre nelle considerazioni conclusive è scritto: *“nella condizione pregressa la isolinea delle 5 OUE/m³ sfiorava la frazione di Calambrone, nella configurazione attuale questa isolinea è sostituita da quella del valore di 1 OUE/m³.”*.

Si ricorda che 1 OUE/m³ rappresenta il valore che il 50% della popolazione è in grado di percepire (soglia olfattiva).

Il Dipartimento di Livorno di ARPAT sta valutando lo studio appena trasmesso in relazione alle conoscenze pregresse e attuali sia del territorio che degli impianti. Sin da subito è obbligo precisare che per orientamento normativo, i valori suddetti corrispondono a valori che non sono superati per il 98% delle ore nell'anno, il che significa che nel rimanente 2% possono essere maggiori (approssimativamente corrispondono a circa 175 ore all'anno). Questo vale per la raffineria e per ogni altra azienda in quanto discende da normativa valida a livello nazionale applicata per lo studio della qualità dell'aria.

ARPAT insieme a ISPRA in occasione del controllo AIA (Ottobre 2019), ha prescritto ad ENI di redigere ed osservare delle procedure aziendali che consentano di misurare nel tempo l'efficienza e l'efficacia delle opere di mitigazione installate. L'attuale AIA del MATTM ha introdotto specifiche prescrizioni, relativamente alla mitigazione delle emissioni odorigine,

Recentemente la raffineria, per quanto previsto nella propria autorizzazione ambientale AIA, ha comunicato agli enti competenti la fermata *progressiva* degli impianti a far data dal 14-01-2020 completati entro il 19-01-2020. Il riavvio *progressivo* degli impianti è avvenuto in data 10-02-2020 e si è completato entro sabato 22-02-2020.

Durante questo periodo il Dipartimento di Livorno di ARPAT ha potuto verificare gli impatti sul territorio di Calambrone-Tirrenia, normalmente dal punto di vista qualitativo, ma per altre località anche quantitativamente, con emissioni da parte di ENI ridotte al minimo. Nonostante questa notevole riduzione di impatto ambientale, ARPAT ha ricevuto 5 segnalazioni di maleodoranze da tre residenti a Calambrone: due in data 01-02-2020, due in data 02-02-2020 ed una in data 03-02-2020. Poiché nelle segnalazioni scrivono **“aria irrespirabile-malesseri-idrocarburi”**, è evidente che la raffineria ENI sul Calambrone non è, e non era, l'unica sorgente emissiva. A tale conclusione eravamo giunti anche nella presentazione pubblica del 28-Marzo -2019 con il III Report (finale) del Piano Mirato .

L'azienda Toscopetrol (deposito e distribuzione di bitume) ha installato un sistema di convogliamento e abbattimento degli sfiati dei propri serbatoi che prima recapitavano direttamente in atmosfera. Tale impianto, anche a causa di procedure burocratiche protrattasi nel tempo, è al momento installato, ma non in esercizio; si ritiene tuttavia che ciò avvenga entro la metà di Marzo 2020. La nuova autorizzazione alle emissioni in atmosfera (AUA) prevede che la ditta comunichi la messa in esercizio dell'impianto ad ARPAT con almeno 10 gg di preavviso. Ancora per problemi burocratici, la ditta sta aspettando il consenso definitivo per la fornitura di gas metano, notoriamente meno inquinante dell'olio combustibile denso che attualmente alimenta la caldaia dell'impianto. Sono inoltre previste opere di miglioramento del sistema di recupero vapori e abbattimento delle emissioni dalle pensiline di carico delle autobotti.

Altre aziende del comprensorio che trattano prodotti contenenti idrocarburi, hanno valutato “poco significativo” il proprio impatto odorigeno sul territorio. Il Dipartimento ARPAT di Livorno sta valutando la documentazione tecnica prodotta (ultima pervenuta in data 28-02-2020).

Con i dati anemometrici a disposizione, ARPAT ha valutato le decine di segnalazioni per maleodoranze inoltrate da cittadini residenti in località Calambrone e Tirrenia.

I dati anemometrici sono rilevati dalle centraline meteo a disposizione sul territorio ((in particolare quelle presso il Porto Mediceo di Livorno, facente parte della Rete Mareografica Nazionale; presso la raffineria di Livorno-Collesalveti, gestita da ENI; presso l' Istituto Tecnico Nautico

"Alfredo Cappellini" di Livorno, gestita da LaMMA; presso Bocca d'Arno, gestita dal Settore Idrologico della Regione Toscana) ed ipotizzando che la situazione anemologica del territorio in esame sia descritta in maniera precisa dalle centraline meteo di riferimento, in relazione al loro utilizzo per quanto riguarda i nostri scopi, è stato possibile ricostruire il percorso degli inquinanti a ritroso dal punto della segnalazione fino alla sorgente. In molti casi le traiettorie ipotizzate nelle ricostruzioni indicano la parte di territorio posta ad Est-Sud-Est dell'abitato di Calambrone (dove insiste la zona industriale e il porto di Livorno).

Nella valutazione delle varie segnalazione si è registrato il fatto che:

- alcune ricostruzioni, sulla base delle segnalazioni ricevute (indirizzo del luogo, data-ora-minuti della maleodoranza percepita), conducessero in mare aperto (ad Ovest dell'abitato del Calambrone e Tirrenia) cioè dove non sono presenti possibili sorgenti emmissive;
- in altri svariati casi le ricostruzioni porterebbero al settore NORD EST rispetto all'abitato del Calambrone dove però insistono il parco di Migliarino S Rossore e Camp Darby.

ARPAT porta all'attenzione del pubblico e delle istituzioni che ripetutamente ha risposto alle segnalazioni dei cittadini, affermando che per poter intervenire prontamente sul territorio, quando si manifestano gli episodi di maleodoranza segnalati al di fuori dell'orario di servizio del personale ARPAT, il canale di comunicazione corretto non è la segnalazione via web all'URP di ARPAT, ma la richiesta alle autorità competenti al pronto intervento, principalmente la Polizia Municipale e VV.F., che possono attivare ARPAT, in servizio di Pronta Disponibilità, dalle ore 19:30 alle ore 07:30 dei giorni feriali e H24 nei sabati e giorni festivi. Purtroppo, queste indicazioni sono state completamente disattese con la conseguenza che il personale di ARPAT non è stato presente nel momento del manifestarsi dei fenomeni di maleodoranza, che normalmente possono perdurare per un tempo limitato. Nei rari casi in cui è stato possibile intervenire nell'immediatezza del fatto, i fenomeni hanno avuto breve durata e la variabilità delle condizioni meteo non hanno consentito di individuare la provenienza delle stesse, sebbene si sia potuto accertare che le lamentele per le maleodoranze fossero fondate.

Tutto quanto esposto non agevola l'individuazione delle eventuali responsabilità in un contesto territoriale dove si ribadisce sono presenti una molteplicità di sorgenti emmissive aventi analogo tipico odore di idrocarburo.

Sono anche state valutate dal Dipartimento ARPAT di Livorno:

- le possibili emissioni dello Scolmatore nei tratti affioranti soprattutto nel periodo estivo, con il campionamento e l'analisi chimica dei fanghi in superficie;
- le emissioni dalle navi che trasportano prodotti idrocarburici (oil products tanker), nella fasi di ormeggio a banchina e nel periodo di carico delle proprie cisterne (prodotti derivati dalla distillazione del petrolio, quali bitume e olio combustibile ATZ, per citare quelli che mostrano una concentrazione odorigena maggiore) dalle aziende del territorio verso le cisterne della nave, senza ad oggi poter dimostrare anche statisticamente, un nesso tra la loro attività e le segnalazioni ricevute dai residenti al Calambrone-Tirrenia nel periodo temporale della loro attività di carico.

Per quanto riguarda le emissioni di fumi di combustione da camini delle navi ormeggiate (tutte le tipologie e non solo tanker), a partire dal 01-01-2020 il tenore di zolfo dell'Olio Combustibile Denso utilizzato come carburante, deve risultare inferiore a 0,5% contro il precedente valore del 3,5%, altrimenti la nave si deve dotare di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera. Questo dovrebbe diminuire l'inquinamento prodotto dalla combustione del carburante recapitato in atmosfera dai camini della nave, che potrebbe, in presenza di particolari condizioni meteo, avere parziali ricadute sull'abitato. La normativa assegna alle Capitaneria di Porto la competenza dei controlli a bordo nave e nella zona portuale.

Negli ultimi mesi (da luglio ad oggi), si è osservata una certa corrispondenza tra gli orari degli esposti/lamentele ricevute all'URP di ARPAT con quelli delle operazioni di trasferimento di sostanze idrocarburiche, fortemente odorigene, tra gli stabilimenti della zona di Stagno, tra loro e con l'esterno (navi, ecc.). Di tali trasferimenti, peraltro molto numerosi, il personale ARPAT ha raccolto le informazioni atte a collocarle temporalmente e per le quali si stanno verificando le condizioni meteorologiche presenti in loro corrispondenza. Sarà indagata la possibilità che tali trasferimenti, di durata variabile e a volte significativa (alcuni giorni), possano determinare i fenomeni lamentati.

Sulla base dei riscontri ottenuti, mediante analisi di carattere statistico ed eventualmente il ricorso a modelli di dispersione degli inquinanti in atmosfera, sarà avviata una attività di verifica, che richiederà alcuni mesi, per verificare le ipotesi formulate.

Come è noto la raffineria ENI di Stagno (LI) è soggetta ad AIA, mentre gli altri depositi di oli minerali e frazioni idrocarburiche della zona (ad es. Toscopetrol, Costieri D'Alesio, Neri depositi costieri, DCT, ecc.) sono soggette ad AUA.

Se del caso, ARPAT invierà proposte di prescrizioni al MATTM ed alla Regione Toscana, in qualità di autorità competenti al rilascio dei provvedimenti rispettivamente di AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) e di AUA (Autorizzazione Unica Ambientale) da impartire a tali aziende.

Molti degli impianti e stabilimenti già presenti sul territorio sono sottoposti anche a procedimenti di verifica di assoggettabilità a VIA od a VIA (di competenza statale o regionale), in occasione di eventuali modifiche. Nel caso emergessero responsabilità dirette, dal punto di vista dell'origine delle maleodoranze, nei confronti di qualcuno/i di questi stabilimenti, sarà cura di ARPAT richiedere, all'interno di tali procedimenti, che vengano previste ulteriori prescrizioni per la mitigazione delle stesse.

Al fine di individuare le cause delle maleodoranze e di promuovere azioni di miglioramento, proseguirà l'attività di approfondimento di ARPAT della problematica ambientale in oggetto ed il suo controllo in situ delle aziende.

Cordiali saluti

Il Responsabile del Dipartimento
Dr. Gaetano Licitra²

²Documento 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