

**Oggetto:** Fase B ex DGR n. IX/3018 del 15/2/2012

Azienda: Vetroasfalto S.p.A. – Via Pascoli, 3 - Basiano (MI)

Osservazioni in merito alla "Simulazione dell'indice cronosintetico di impatto olfattivo conseguente alle emissioni di odoranti in atmosfera" del 28/2/2022 prodotta da Progress s.r.l.

A seguito della conclusione dell'iter della Fase A ex DGR 3018/12 e l'avvio della Fase B (cfr. tavolo tecnico Comune di Basiano del 4/8/2021), l'azienda Vetroasfalto ha prodotto in data 1/4/2022 prot. 52851 lo studio in oggetto, ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR di cui sopra.

Lo studio ha per obiettivo la determinazione degli indici di impatto conseguenti alle emissioni in atmosfera di composti odorigeni generati dall'emissione E1 (fasi di stoccaggio, miscelazione e impregnazione) dell'impianto di produzione di guaine bituminose dell'azienda Vetroasfalto di Basiano (MI), sorgente identificabile come "Convogliata puntiforme" (punto 3.2.1 dell'Allegato 1 alla DGR).

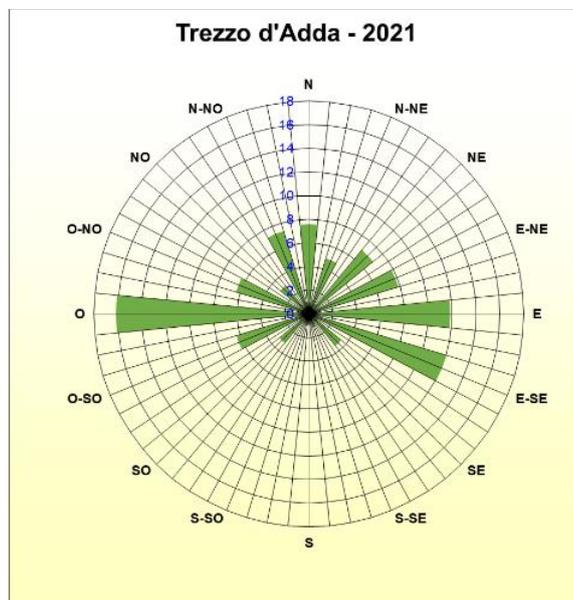
Gli indici di impatto sulla qualità dell'aria sono stati determinati applicando un modello di dispersione atmosferica, che simula la concentrazione di odore nell'aria a 2 m di altezza dal suolo lungo il dominio temporale e spaziale di simulazione, elaborando i dati di emissione, i dati meteorologici e i dati di descrizione del territorio, come richiesto al paragrafo 3.3 dell'Allegato 1 della DGR.

Lo scenario emissivo in input alle simulazioni di dispersione è stato definito sulla base delle informazioni fornite dall'azienda e dei monitoraggi eseguiti da Progress negli anni 2020 e 2021. Come concentrazione media di odore è stata utilizzata la massima concentrazione di odore rilevata con olfattometria dinamica nei campioni prelevati, ossia il valore di 2800  $OU_E/m^3$ , rilevato in data 21/9/2020, secondo i criteri della norma UNI EN 13725:2004. L'emissione è stata considerata attiva per 24 ore al giorno dal lunedì al venerdì (cfr. paragrafo 3.4 dell'Allegato 1).

In merito al modello di dispersione utilizzato e ai dati di input richiesti dal sistema (dati geofisici, meteorologici ed emissivi) è stato interpellato il Settore Monitoraggi Ambientali di ARPA - U.O. Modellistica Qualità dell'Aria e Inventari che – con nota interna del 17/5/2022 – ha valutato quanto segue:

- Il modello di dispersione scelto per la simulazione delle emissioni è CALPUFF (versione 7.2.1, appartenente alla tipologia di modelli descritti dalla linea guida RTI CTN ACE 4/2001 "Linee guida per la selezione e l'applicazione dei modelli di dispersione atmosferica per la valutazione della qualità dell'aria", Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Centro Tematico Nazionale - Aria Clima, rif. Paragrafo 10 dell'Allegato 1 alla DGR), alimentato con dati meteorologici orari relativi all'anno 2021 ottenuti dal modello CALMET utilizzando i dati LAMA (ARPA-SIMC).
- A pag. 21 dell'Allegato 1 alla relazione "*Grafici di illustrazione e analisi dei dati meteorologici*", il proponente riporta la rosa generale dei vettori del vento; i dati meteorologici in ingresso alle simulazioni di dispersione, come specificato nel paragrafo 3.1 della relazione e coerentemente con le richieste del paragrafo 4 dell'Allegato 1 alla DGR, sono stati forniti dal Servizio Idro-Meteo-Clima di ARPAE Emilia Romagna, ottenuti su un dominio che copre l'intero territorio italiano, elaborando osservazioni provenienti da radiosondaggi, misure da aerei e boe oceanografiche, dati da satellite, dati dalle osservazioni superficiali e integrati con ulteriori parametri mediante il pre-processore meteorologico del modello chimico e di trasporto Chimere. Dai commenti del testo si deduce che si tratta della direzione verso cui il vento soffia. Tale rosa dei venti risulta compatibile con quella ottenuta per l'anno 2021

elaborando i dati della stazione di Trezzo d'Adda, la più prossima all'azienda tra quelle in capo ad ARPA Lombardia; in essa è indicata la direzione di provenienza del vento:



- Mediante la funzione di building downwash (i parametri degli edifici considerati sono descritti in tabella 27 della relazione) sono stati valutati gli eventuali effetti di scia sulla dispersione atmosferica delle emissioni degli edifici presenti nelle vicinanze della sorgente (cfr. paragrafo 9 dell'Allegato 1 alla DGR).

Al paragrafo 2.2 della relazione sono descritti i parametri morfologici, di portata e concentrazione nonché le caratteristiche geometriche della sorgente puntiforme considerata.

L'emissione è stata simulata mediante una sorgente concettuale puntiforme la cui altezza di rilascio è stata impostata pari all'altezza della sezione terminale del camino E1.

Dal confronto tra la rosa dei venti e le mappe delle concentrazioni orarie di odore, si osserva che i risultati del modello di dispersione e il campo di vento utilizzato risultano compatibili.

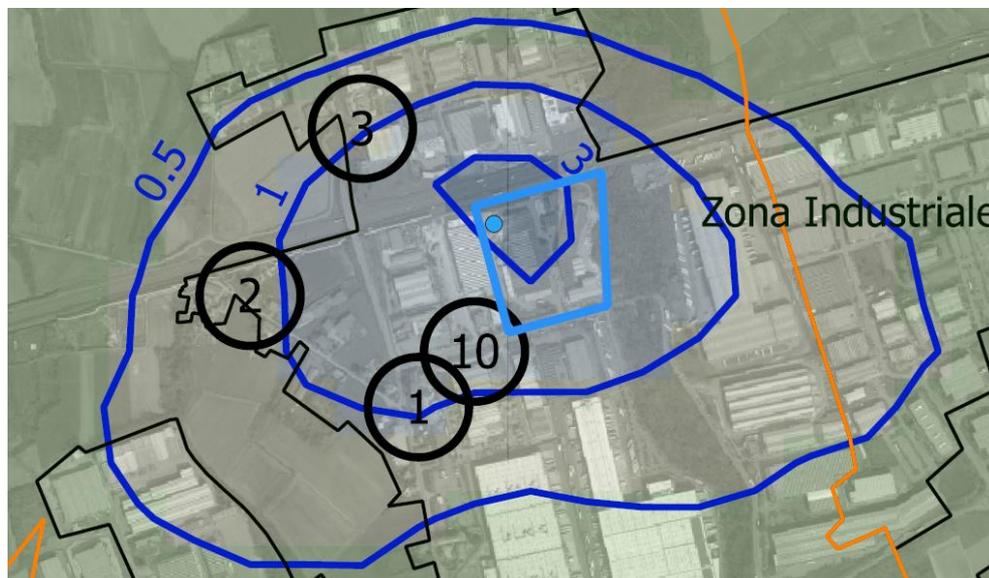
Sono stati scelti 10 recettori, solo alcuni dei quali coincidenti con i recettori utilizzati per l'effettuazione della Fase A prevista dalla DGR 3018/12.

Il modello di dispersione produce come output, per ciascuna ora e ciascun recettore, la media oraria della concentrazione di odore; per ricavare la concentrazione di odore oraria di picco, cioè la concentrazione che in un'ora è oltrepassata per circa un secondo, come previsto nel paragrafo 13 dell'Allegato 1 della DGR, la concentrazione media oraria è stata moltiplicata per un coefficiente (peak-to-mean ratio) pari a 2.3.

La D.G.R. Lombardia n. IX/3018 richiede (paragrafo 5 "Criteri di valutazione" dell'Allegato A) che i risultati delle simulazioni di dispersione siano confrontati con tre livelli di impatto: 1 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (odore percepito dal 50% della popolazione), 3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (odore percepito dall'85% della popolazione) e 5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (odore percepito dal 90-95% della popolazione), espressi come 98<sup>o</sup> percentile delle concentrazioni di odore orarie di picco.

Come specificato nel paragrafo 7.2 dell'Allegato A della medesima delibera, "l'indagine relativa allo svolgimento della fase B (...) dovrà concludersi con la definizione, attraverso le risultanze della simulazione del modello di dispersione, della rappresentazione delle linee di iso concentrazione orarie di picco di odore al 98° percentile, espresse in ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> come riportato nel paragrafo "Criteri di valutazione".

Dalla mappa 01A “Mappa del 98° percentile su base globale delle concentrazioni di odore orarie di picco (ouE/mc)” prodotta nello studio, di cui si riporta un ingrandimento della zona di interesse, si deduce che l'indice di impatto olfattivo è maggiore nelle aree ad E e a SW rispetto all'installazione.



Nella tabella 35 dello studio, “Indice di impatto olfattivo simulato presso i ricettori sensibili all'altezza di 2 m dal suolo”, sono riportati i valori ottenuti presso i singoli ricettori:

Ricettore sensibile	Indice di impatto olfattivo (ouE/m <sup>3</sup> )	Indice di impatto			
		≤ 1 ouE/m <sup>3</sup>	> 1 ouE/m <sup>3</sup>	> 3 ouE/m <sup>3</sup>	> 5 ouE/m <sup>3</sup>
1	1,1		X		
2	0,84	X			
3	0,94	X			
4	0,28	X			
5	0,13	X			
6	0,21	X			
7	0,12	X			
8	0,072	X			
9	0,2	X			
10	1,4		X		

Nell'allegato 4 e nella tabella 40 della relazione sono mostrati in dettaglio i risultati delle simulazioni per il ricettore sensibile 1, scelto a titolo esemplificativo; si nota che le "ore peggiori" sono associate a condizioni meteorologiche sfavorevoli cioè allineamento fra il vettore del vento e la posizione del ricettore rispetto alle sorgenti di emissione, struttura stabile dell'atmosfera (molto frequente nelle condizioni serali), scarsa turbolenza, altezza di mescolamento modesta.

Tali valutazioni finali sono state effettuate per tutti i ricettori, anche se vengono riportate solo quelle relative alla posizione del ricettore 1, sebbene i valori più elevati siano stati riscontrati nella posizione del ricettore 10 che, come riportato nella tabella 33 della relazione, comprende delle porzioni abitate. Si ritiene pertanto opportuno che vengano prodotte anche le stime effettuate nella posizione 10 e che in entrambi i casi vengano presi in considerazione i valori a 2 m di altezza dal suolo.

Il paragrafo 5 dell'Allegato 3 della DGR n. IX/3018 “Verifica della corrispondenza del modello di impatto olfattivo con le segnalazioni dei residenti” richiede che: “In tutti i casi in cui sia stato svolto l'approfondimento di indagine ambientale previsto dalla “fase B” si rende necessario verificare la

*corrispondenza dei risultati emersi dall'applicazione del modello matematico con le segnalazioni da parte della popolazione residente raccolte nell'attuazione della "fase A". (...)*

*Si tratta di applicare il modello di dispersione nelle condizioni meteo in cui si sono verificati gli eventi di disturbo olfattivo e determinare se i segnalatori che hanno evidenziato la percezione di disturbo siano effettivamente compresi dalle curve di dispersione prodotte dal modello corrispondenti ad una concentrazione di odore pari a 1 ouE/m<sup>3</sup>."*

Nella relazione in esame non è presente alcuna valutazione in merito a ciò, cioè una valutazione complessiva sulla convergenza tra i risultati ottenuti nella fase A e nella fase B dell'indagine; i dati presentati tuttavia mostrano una mancata corrispondenza tra i risultati emersi nelle 2 fasi.

Va precisato che, ultimata la Fase A e prima dell'avvio della Fase B, l'azienda aveva effettuato delle modifiche impiantistiche (installazione nuovo impianto di abbattimento) e procedurali (tempi e temperature di processo) rispetto al periodo in cui erano state raccolte le segnalazioni ed è nel frattempo entrata in possesso di nuovo atto autorizzativo; si potrebbe quindi valutare la possibilità di procedere direttamente con la Fase D prevista dalla delibera.

Durante il VI Tavolo Tecnico convocato dal Comune di Basiano in data 4/5/2022, il Comune ha manifestato la volontà di procedere in tal senso, cioè con la riproposizione del monitoraggio da parte dei cittadini (Fase D ex DGR 3018/12).

Si ricorda da ultimo che ARPA Lombardia ha presenziato all'effettuazione del monitoraggio dei parametri chimici da parte di Vetroasfalto nel mese di ottobre 2021, nel corso del quale sono state effettuate misure del parametro COT anche durante le ore notturne. Nell'anticipare che le concentrazioni rilevate sono risultate tutte ampiamente entro i limiti di legge, si relazionerà in merito con nota separata inviata agli Enti.

Il Responsabile del procedimento  
Chiara Serenthà