

# **IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BRESSO - NIGUARDA**

**REPORT SEGNALAZIONI DI ODORE**

**APRILE – GIUGNO 2025**

## Sommario

1. Modalità di analisi delle segnalazioni .....	3
2. Analisi delle segnalazioni e Lavori eseguiti in impianto.....	4
3. Conclusioni .....	9

## 1. Modalità di analisi delle segnalazioni

Nel presente documento viene esposto quanto registrato, nell'arco del trimestre Aprile – Giugno 2025, dal sistema di monitoraggio degli odori implementato presso l'impianto di Bresso - Niguarda in merito alle segnalazioni inviate dalla popolazione residente nelle zone limitrofe al depuratore.

Il sistema di monitoraggio è costituito da 3 IOMS (Instrumental Odour Monitoring System, comunemente chiamati Nasi Elettronici) e da una stazione meteorologica con sensore anemometrico ultrasonico. Ogni IOMS fornisce un'indicazione della concentrazione di odore registrata in diversi punti dell'impianto e la concentrazione delle sostanze odorigene tipiche di un impianto di trattamento delle acque reflue. Il sistema processa i dati registrati dagli strumenti e, in base alle caratteristiche delle sorgenti emissive presenti in impianto, elabora un modello di dispersione degli odori che fornisce un'indicazione dell'impatto odorigeno sulle zone limitrofe.

Nell'analisi delle segnalazioni ricevute, gli operatori di Gruppo CAP hanno verificato la presenza o meno di eventuali anomalie di processo e contestualmente analizzato la concentrazione di odore e delle sostanze odorigene in funzione del quadro anemologico e di quanto elaborato dal sistema di monitoraggio come modello di dispersione degli odori.

Si riporta, nella figura seguente, un esempio esplicativo di una segnalazione considerata non escludibile (a sinistra) ed una invece considerata incompatibile (a destra).

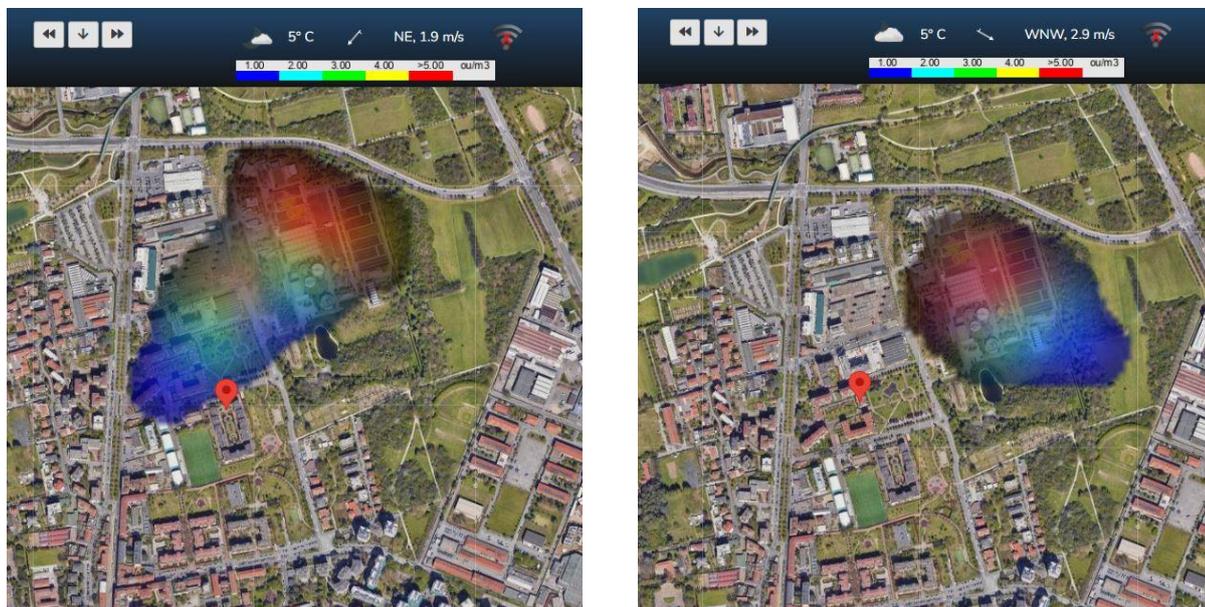


Figura 1 – Segnalazione considerata Non Escludibile (a sinistra) e una considerata Non Compatibile (a destra)

## 2. Analisi delle segnalazioni e Lavori eseguiti in impianto

Nel periodo compreso tra il primo aprile ed il 30 giugno 2025 sono pervenute un totale di 27 segnalazioni che hanno identificato 17 eventi odorigeni.

Nel trimestre analizzato sono state eseguite le attività di manutenzione programmata dei presidi di abbattimento degli odori da parte di una ditta esterna specializzata nelle giornate del 22 aprile e del 25 giugno 2025.

Nella seguente immagine viene riportata la distribuzione delle segnalazioni intorno all'impianto raggruppate nei ricettori principali.



Figura 2 – Distribuzione delle segnalazioni sul territorio

Ogni evento di odore identificato è stato analizzato secondo la metodologia descritta utilizzando un approccio di tipo cautelativo: per segnalazioni dubbie, non confermate pienamente dal sistema di monitoraggio, si è comunque deciso di considerarle come *Non Escludibili* nell'elaborazione di seguito esposta. Da tale analisi, per la tipologia di segnalazioni odorigene e per la vicinanza

dell'abitato si ritengono gli eventi di odore registrati come potenzialmente compatibili o non escludibili (Tabella 1).

Periodo analizzato	01/04/2025 – 30/06/2025
Segnalazioni ricevute	27
Eventi di odore identificati	17
Eventi di odore NON compatibili	3
Eventi di odore NON escludibili	14 (82%)

Tabella 1 – Riepilogo di quanto registrato nel periodo monitorato

Nel seguente istogramma vengono riportate le segnalazioni ricevute distinguendo quelle *Non Compatibili* (in blu) da quelle *Non Escludibili* (in arancione). Per ogni segnalazione, viene riportato l'orario di inizio dell'evento odorigeno.

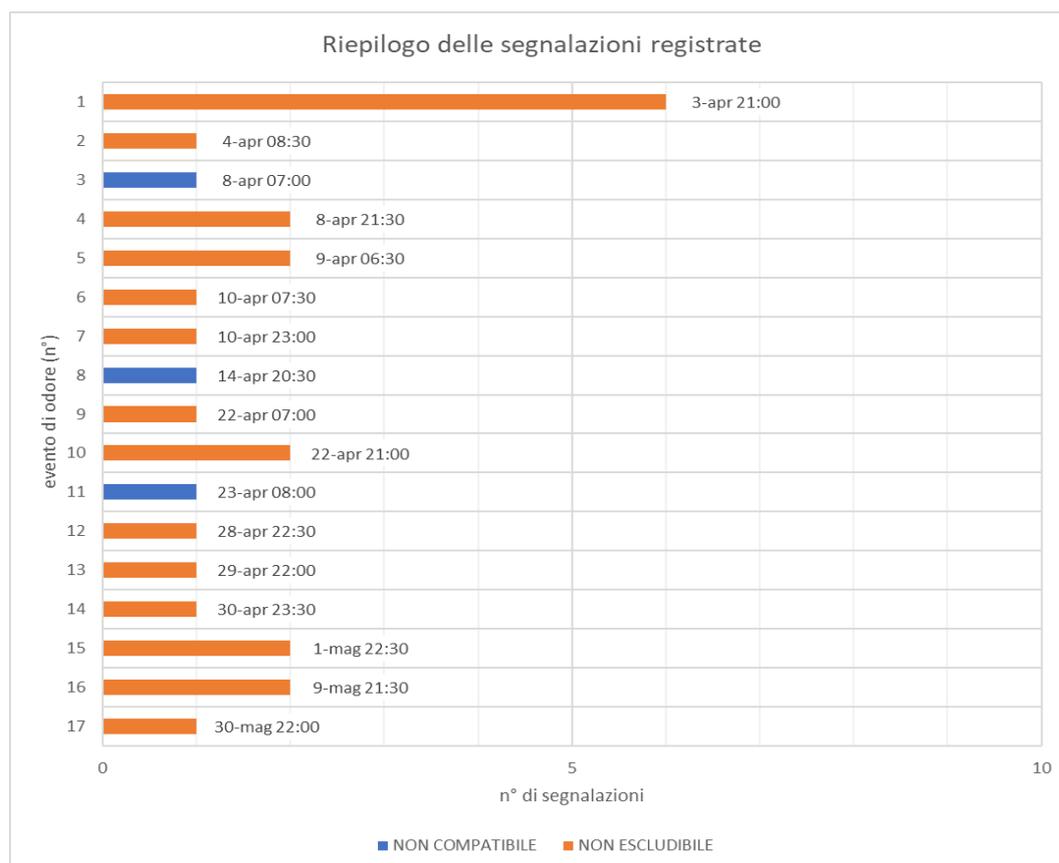


Figura 3 - Riepilogo delle segnalazioni ricevute

L'analisi della distribuzione oraria delle segnalazioni evidenzia come queste siano più frequenti nella tarda serata, tra le 20 e la mezzanotte e nelle prime ore della mattina. L'evento odorigeno più significativo si registra nella serata del 3 aprile, con un totale di 6 segnalazioni ricevute.

Analizzando le segnalazioni in funzione delle zone e del mese di inserimento, si osserva come le segnalazioni si distribuiscano per la quasi totalità nel mese di aprile (81%) ed in minima parte nel mese di maggio (19%). La stessa analisi condotta, invece, in funzione delle zone di segnalazione evidenzia come le zone più interessate siano *Via Guido da Velate* (51,9%), *Via Pozzobonelli* (25,9%) e *Via Palanzone* (18,5%).

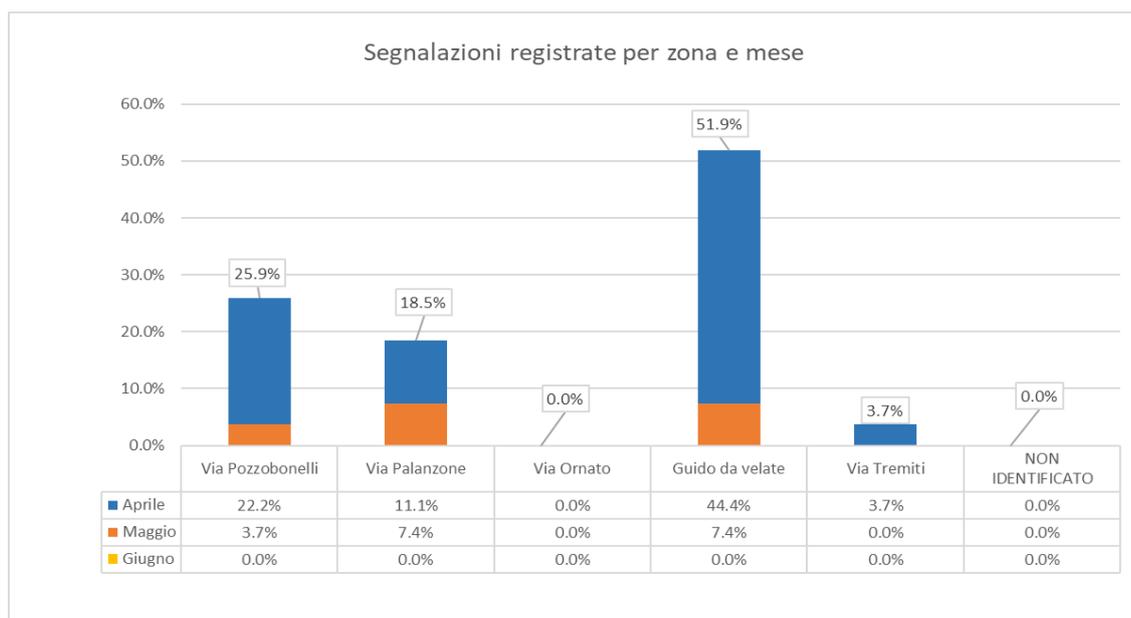


Figura 4 - Distribuzione delle segnalazioni in funzione della zona e del mese

Per quanto riguarda i descrittori associati agli eventi di odore identificati, si osserva come questi siano principalmente associati ad un generico odore di *Chimico* (il 48,1%) ed all'odore *Fogna* (il 44,4%).

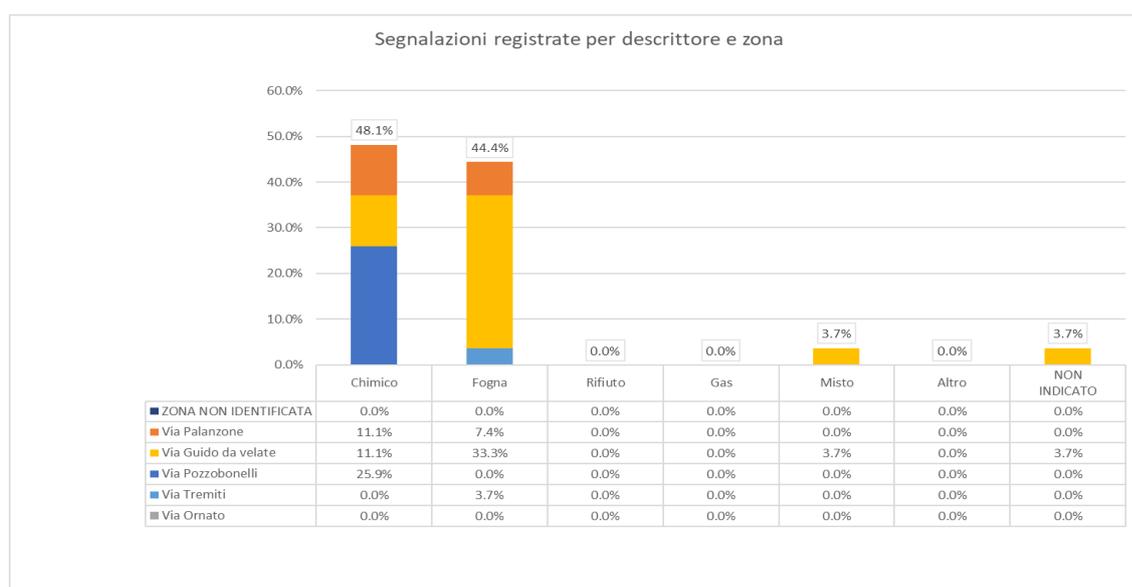


Figura 5 - Distribuzione dei descrittori in funzione delle zone di segnalazione  
(la tipologia di odore "Misto" comprende due o più descrittori già riportati nella tabella)

Al fine di evidenziare ricettori che potrebbero essere particolarmente sensibili alla problematica e rappresentare quindi una fonte di distorsione statistica viene di seguito presentata la distribuzione delle segnalazioni in funzione dei segnalatori codificati in modo da garantirne l'anonimato (Figura 6). La codifica di ogni nuovo segnalatore viene assegnata in base alla data della prima segnalazione ed in ordine alfabetico crescente e permette di popolare un registro dei segnalatori in modo da mantenere la storicità di ciascuno.

Per una migliore visualizzazione della distribuzione, in Figura 6 sono stati riportati solo i ricettori che hanno inserito segnalazioni nel periodo analizzato (rispetto al precedente periodo non è stato registrato alcun nuovo segnalatore).

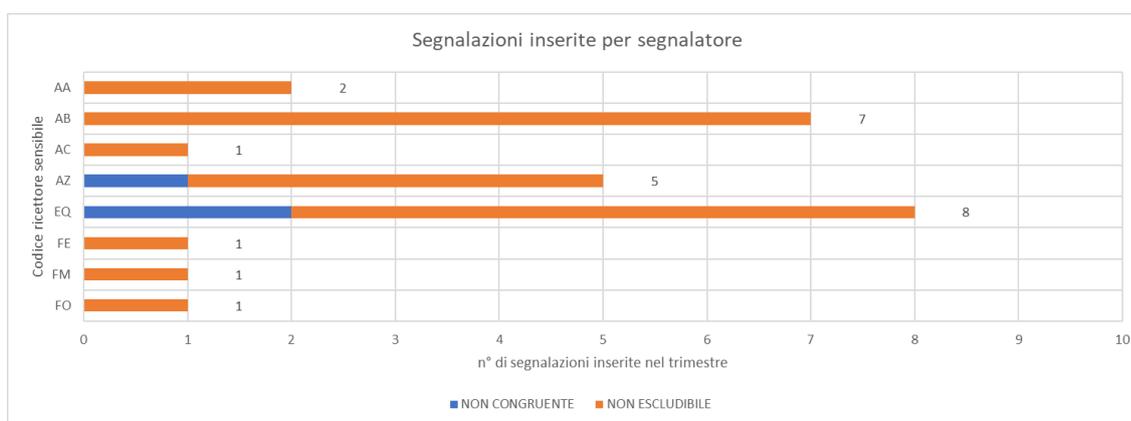


Figura 6 - Segnalatori registrati e segnalazioni inserite nel periodo analizzato

L'analisi del quadro anemologico elaborato per il periodo analizzato viene presentato attraverso 4 rose dei venti distinte per fasce orarie di 6 ore (Figura 7).

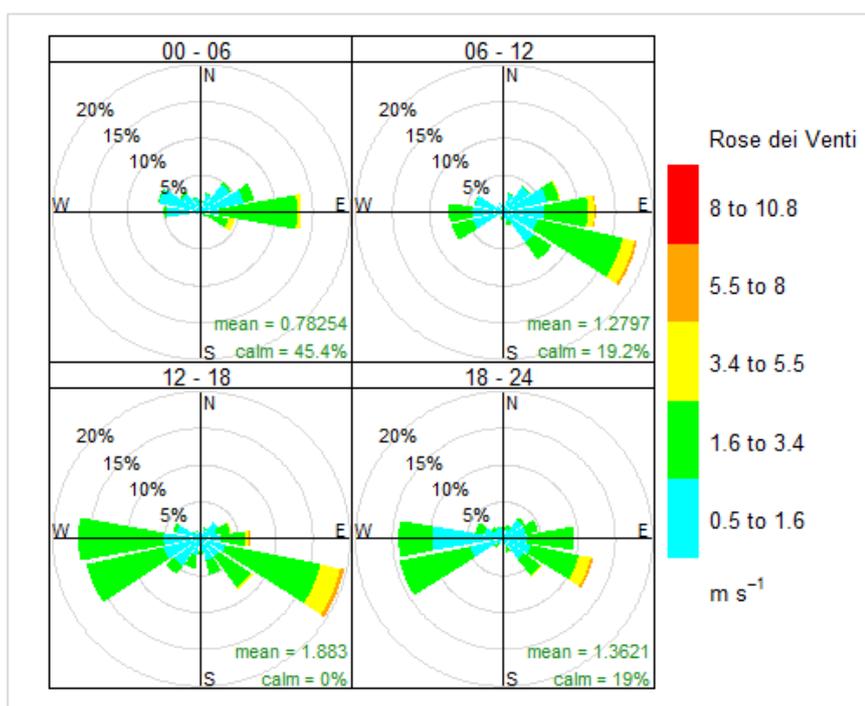


Figura 7 – Rose dei venti elaborate per fasce di 6 ore

Così come già osservato nei report precedenti, i venti si distribuiscono lungo la direttrice Est-Ovest. Rispetto al periodo precedente, si osserva una diminuzione della stabilità atmosferica soprattutto nella fascia serale mentre si attestano a circa il 45% delle registrazioni, gli eventi di calma di vento (velocità del vento  $<0.5$  m/s) nella fascia oraria compresa tra la mezzanotte e le 6 di mattina. I venti di maggiore intensità si registrano per direzioni di provenienza da Est ed Est-Sudest.

### 3. Conclusioni

Nel periodo compreso tra il 01/04/2025 ed il 30/06/2025 sono state registrate un totale di 27 segnalazioni che hanno identificato 17 possibili eventi odorigeni di cui 14 ritenuti *Non Escludibili*. Tali eventi risultano essere distribuiti principalmente nel mese di aprile ed in minima parte nel mese di maggio.

Così come osservato nei periodi precedenti, le fasce orarie più critiche risultano essere quelle serali e notturne. I descrittori più utilizzati risultano essere *“Fogna”* e *“Chimico”* mentre le principali zone di segnalazione risultano essere *Via Guido da Velate*, *Via Pozzobonelli* e *Via Palanzone*.

Rispetto al funzionamento dell’impianto si segnala che nel periodo analizzato non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria. Le verifiche del processo depurativo in corrispondenza degli eventi odorigeni identificati non hanno evidenziato alcuna criticità così come non sono stati riscontrati problemi in corrispondenza dei presidi di abbattimento delle sostanze odorigene presenti in impianto.