

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BRESSO - NIGUARDA

REPORT SEGNALAZIONI DI ODORE

OTTOBRE – DICEMBRE 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 Ottobre – Dicembre 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 emmissive 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).

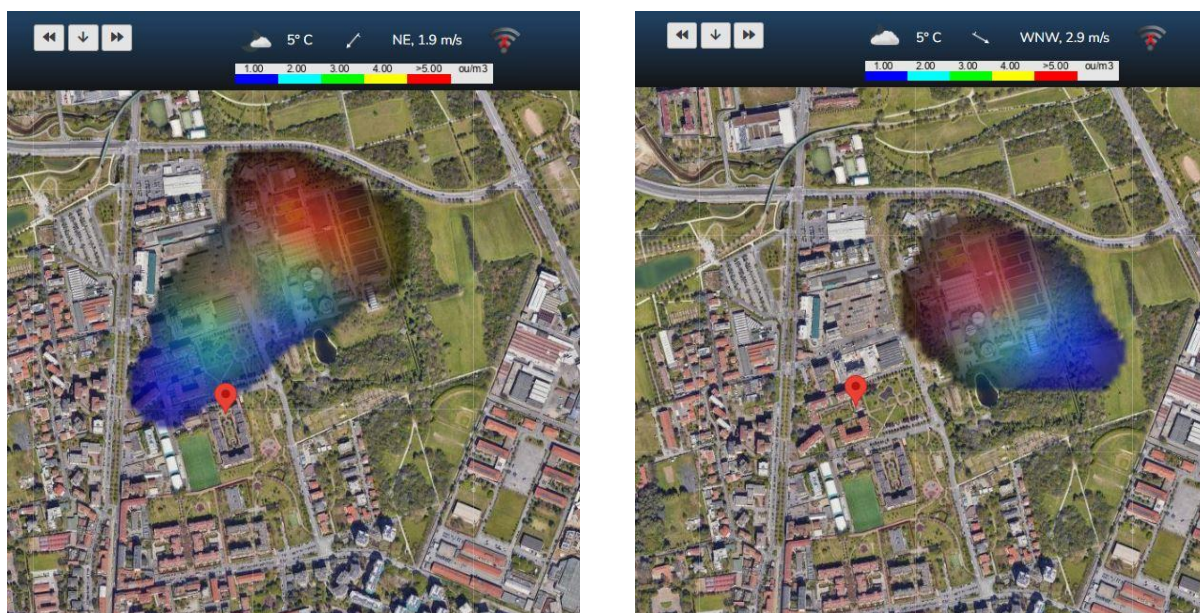


Figura 1 – Segnalazione considerata Non Escludibile (a sinistra) e una considerata Non Compatibile (a destra)

2. Analisi delle segnalazioni e Lavori eseguiti in impianto

Nel periodo compreso tra il primo ottobre ed il 31 dicembre 2025 sono pervenute un totale di 80 segnalazioni che hanno identificato 47 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 16 ottobre, 9 e 10 dicembre 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	01/10/2025 – 31/12/2025
Segnalazioni ricevute	80
Segnalazioni escluse*	1
Eventi di odore identificati	47
Eventi di odore NON compatibili	3
Eventi di odore NON escludibili	44 (94%)

Tabella 1 – Riepilogo di quanto registrato nel periodo monitorato (*segnalazioni eliminate perché ricevute dallo stesso segnalatore per lo stesso evento odorigeno)

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.

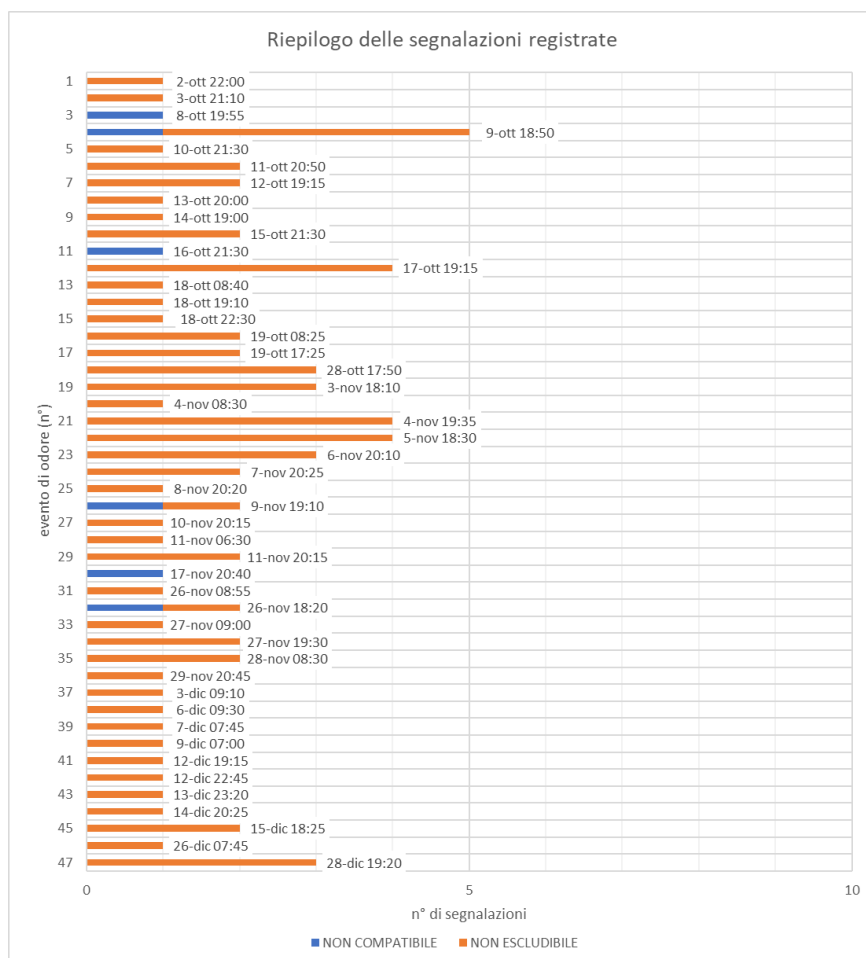


Figura 3 - Riepilogo delle segnalazioni ricevute

Come già osservato nelle analisi precedenti, la 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.

Nell'immagine seguente vengono raggruppati gli eventi odorigeni più significativi per cui sono state registrate almeno tre segnalazioni.

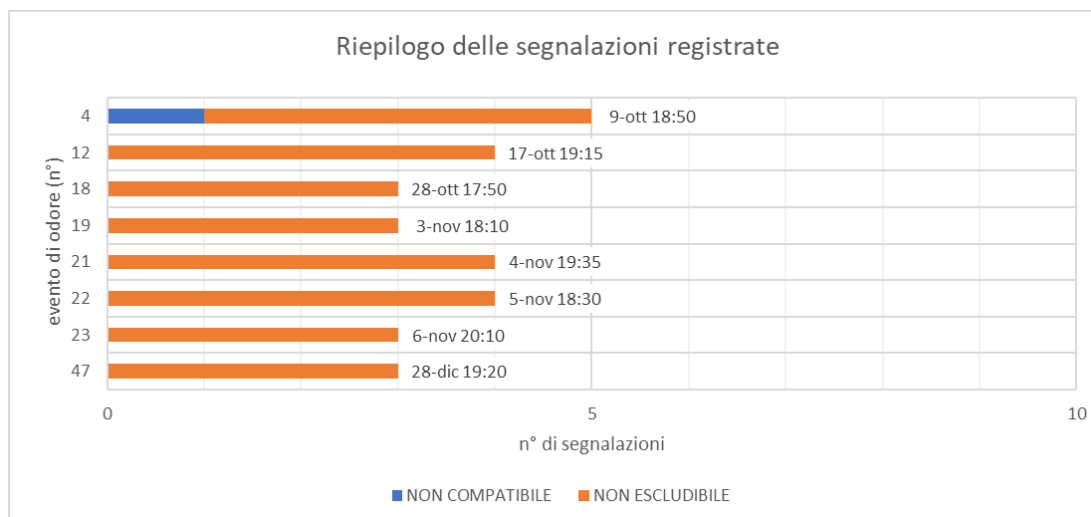


Figura 4 - Eventi odorigeni più significativi

Analizzando le segnalazioni in funzione delle zone e del mese di inserimento, si osserva come le segnalazioni si distribuiscano principalmente nei mesi di ottobre (40%) e novembre (43%) ed in quantità inferiore nel mese di dicembre (18%). La stessa analisi condotta, invece, in funzione delle zone di segnalazione evidenzia come le zone più interessate siano *Via Palanzone* (36,3%), *Via Guido da Velate* (27,5%) e *Via Pozzobonelli* (18,8%).

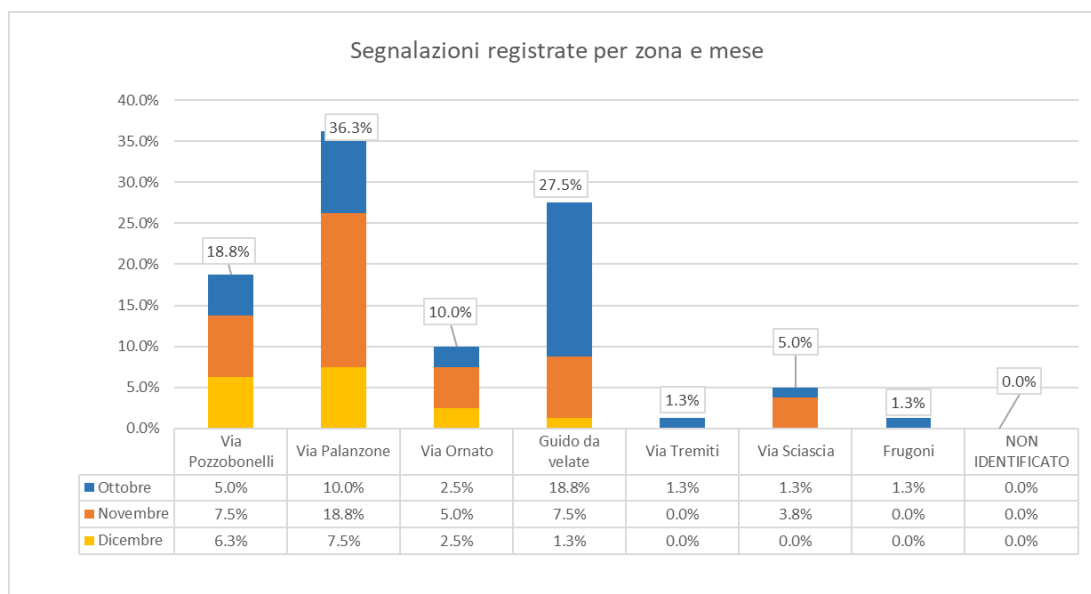


Figura 5 - Distribuzione delle segnalazioni in funzione della zona e del mese

Per quanto riguarda i descrittori associati agli eventi di odore identificati, diversamente da quanto osservato in periodi precedenti, si nota un'elevata incidenza del descrittore *Chimico* (al 61,3%) rispetto al descrittore *Fogna* (al 21,3%).

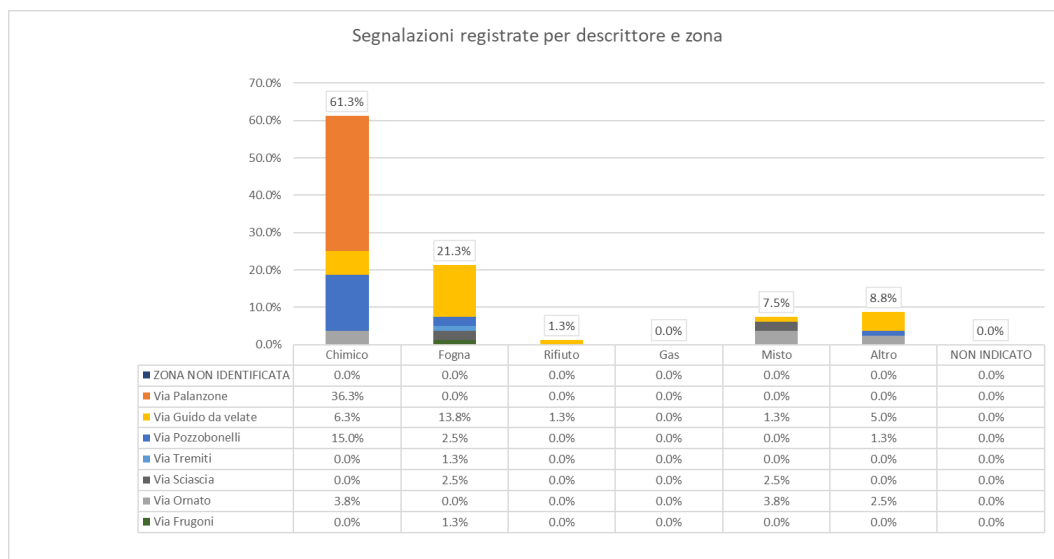


Figura 6 - Distribuzione dei descrittori in funzione delle zone di segnalazione
(la tipologia di odore "Misto" comprende due o più descrittori già riportati nella tabella)

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 7). 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 7 sono stati riportati solo i ricettori che hanno inserito segnalazioni nel periodo analizzato (rispetto al precedente periodo non è stato registrato alcun nuovo segnalatore).

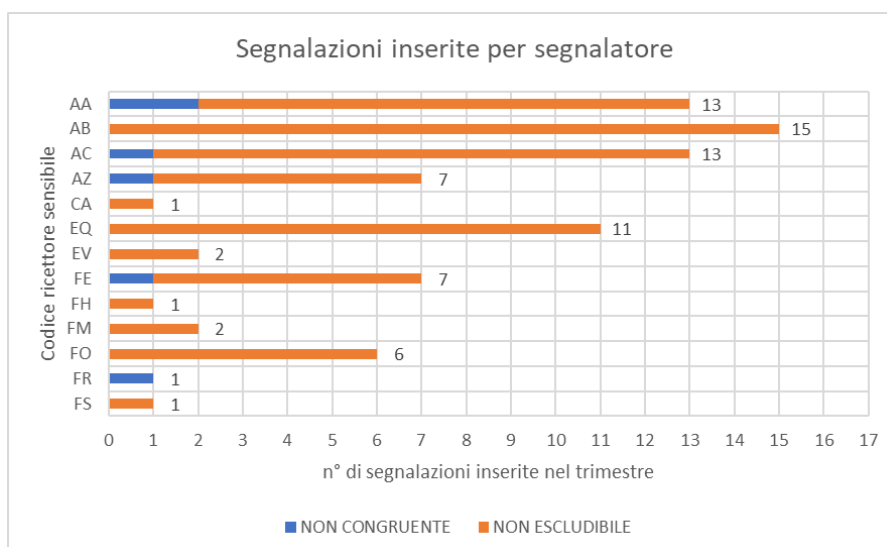


Figura 7 - Segnalatori registrati e segnalazioni inserite nel periodo analizzato

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 8).

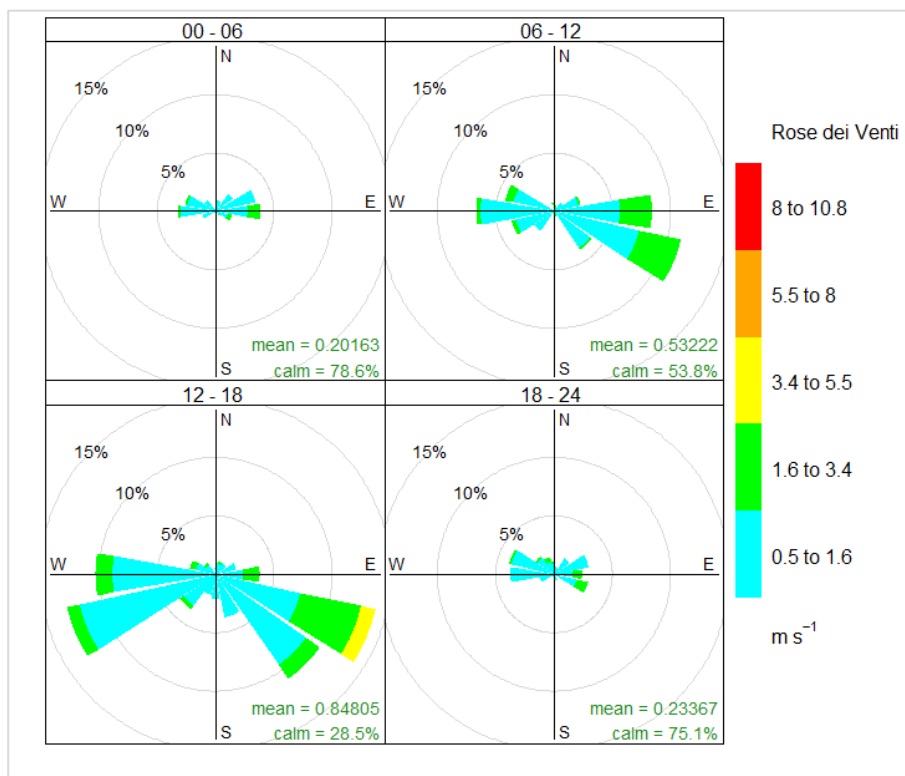


Figura 8 – Rose dei venti elaborate per fasce di 6 ore

Il periodo analizzato è caratterizzato da un'elevata stabilità atmosferica con periodi di calma di vento superiori al 70% nelle fasce orarie serali e notturne. I venti, seppur di bassa intensità, si distribuiscono, come già osservato in precedenza, lungo la direttrice Est-Ovest. I fenomeni di maggiore intensità si registrano provenienti da Est-Sudest.

3. Conclusioni

Nel periodo compreso tra il 01/10/2025 ed il 31/12/2025 sono state registrate un totale di 80 segnalazioni che hanno identificato 47 possibili eventi odorigeni di cui 43 ritenuti *Non Escludibili*. Tali eventi risultano essere distribuiti perlopiù nei mesi di ottobre e novembre ed in minor quantità nel mese di dicembre.

Così come osservato nei periodi precedenti, le fasce orarie più critiche risultano essere quelle serali e notturne. Rispetto a quanto osservato in precedenza, si osserva un'elevata incidenza del descrittore "*Chimico*" rispetto a "*Fogna*". Le principali zone di segnalazione risultano essere *Via Guido da Velate, Via Palanzone e Via Pozzobonelli*.

Nel periodo analizzato non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria ma sono stati registrati, tra novembre e la prima metà del mese di dicembre, una serie di scarichi anomali che sono stati opportunamente comunicati all'ente di controllo. Tali scarichi hanno avuto in impatto sulla resa di alcune sezioni dell'impianto di depurazione e, nel caso dei processi condotti in sezioni non confinate in ambiente aspirato, potrebbero aver generato emissioni che riteniamo possano essere state causa di buona parte degli eventi odorigeni segnalati nei mesi di novembre e dicembre.