



Piano di monitoraggio degli odori
Impianto compressione gas di Poggio
Renatico

Rev. 0
Pag. 1 di 8

Piano di monitoraggio degli odori

Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Marzo 2022



Piano di monitoraggio degli odori Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Rev. 0
Pag. 2 di 8

INDICE

1 INTRODUZIONE E SCOPO.....	3
2 LINEE GUIDA.....	3
3 CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI.....	4
4 ELENCO SORGENTI.....	4
5 PROCEDURE DI GESTIONE	6
6 CONCLUSIONI.....	7



Piano di monitoraggio degli odori Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Rev. 0
Pag. 3 di 8

1 INTRODUZIONE E SCOPO

Il presente documento è stato redatto per rispondere alla prescrizione presente al paragrafo 7 del DM AIA n. 4 del 04.01.2021, avviato formalmente con comunicazione prot. n. 57/HSEQ/SB del 01/03/2021 ai sensi art. 29-decies comma 1 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Nello specifico, è richiesto al Gestore di implementare un programma di monitoraggio del mantenimento in efficienza di tutte le procedure tecnico-operative necessarie a limitare le emissioni odorigene, mediante verifica dei presidi in funzione, attraverso registrazione delle verifiche visive, strumentali e delle manutenzioni presso le potenziali sorgenti (es. vasche API, stoccaggio combustibili ecc.).

2 LINEE GUIDA

La percezione sensoriale degli odoranti può essere descritta mediante le seguenti caratteristiche:

- percettibilità;
- intensità;
- tono edonico;
- qualità;
- natura chimico-fisica delle sostanze (volatilità e struttura molecolare della sostanza).

Per registrare una “molestia olfattiva”, ovvero ripetuti eventi di disturbo, è necessario determinare innanzitutto la sorgente emissiva. La vasta gamma di sostanze potenzialmente odorifere, la soggettività fisica e psichica della percezione di un odore, i fattori ambientali, uniti alla complessità del sistema olfattivo, determinano una serie di difficoltà che rendono la caratterizzazione degli odori e dell’inquinamento olfattivo alquanto complessi. Dunque, si verifica che la stessa sostanza può essere avvertita dalla popolazione come odore sgradevole/gradevole e tali percezioni risultano soggettivamente modularsi in funzione dei diversi valori della concentrazione, come indicato nel documento “Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene” elaborato a cura del Gruppo di Lavoro 13 nell’ambito dei lavori del Programma Triennale 2014-2016 dell’SNPA a Maggio 2018.

Prendendo in considerazione la BAT21, documento di riferimento per le tecniche in materia di prevenzione e/o riduzione delle emissioni di odori, la copertura o il confinamento degli impianti di raccolta e trattamento acque è una delle misure tecnicamente più semplici ed immediatamente implementabili in impianto. Considerando questa norma tecnica, per l’impianto di Poggio Renatico così come per le altre centrali di compressione, tutti i serbatoi contenenti sostanze quali oli, gasolio e acque potenzialmente contaminate sono serbatoi a tenuta, posizionati in vasca di contenimento impermeabilizzata. Inoltre, considerando anche la BAT18 sulle soluzioni per la progettazione degli impianti, il monitoraggio e le attività di manutenzione sono agevolate dal fatto che i serbatoi sono ispezionabili su tutti i lati, assicurando la rilevazione di eventuali perdite.



Piano di monitoraggio degli odori Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Rev. 0
Pag. 4 di 8

Infine, per quel che riguarda le soluzioni tecniche attuabili per il monitoraggio periodico sullo stato e sul funzionamento dei componenti di impianto, è già in campo un programma annuale di rilevamento e di riparazione delle perdite basato sulla valutazione dei rischi LDAR per individuare tempestivamente i componenti che presentano delle perdite e ripararle nel più breve lasso di tempo tecnicamente possibile.

3 CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI

Sono importanti, ai fini dell'analisi dello scenario emissivo odorigeno, le seguenti tipologie di emissioni:

- le emissioni dei materiali potenzialmente odorigeni che siano stoccati o depositati temporaneamente in ambienti non confinati, ivi inclusi i piazzali coperti;
- le emissioni delle vasche di stoccaggio o trattamento reflui prive di copertura e di sistema di aspirazione dell'aria, ivi incluse le eventuali canalizzazioni scoperte;
- le emissioni dei locali (anche confinati ma privi di sistema di aspirazione dell'aria) ove siano stoccati materiali potenzialmente odorigeni o siano eseguite lavorazioni o trattamenti potenzialmente odorigeni;
- le emissioni delle vasche di stoccaggio o trattamento reflui interrate;
- le emissioni delle vasche fuori terra coperte ma prive di sistema di aspirazione dell'aria;
- le emissioni potenziali da serbatoi.

4 ELENCO SORGENTI

Nel presente capitolo sono elencati materie prime, sostanze e reflui che sono utilizzati/prodotti dall'impianto di compressione gas di Poggio Renatico che, così come tutti gli impianti di compressione gas naturale, non svolge alcuna attività produttiva vera e propria, ma effettua esclusivamente l'azione di "spinta" del gas naturale all'interno della rete dei metanodotti della società.

I materiali e le sostanze presenti presso la Centrale ai fini dello svolgimento dell'attività IPPC e delle attività accessorie vengono descritti di seguito, unitamente all'analisi delle modalità e luogo di stoccaggio: si tratta principalmente di oli (minerali e sintetici) per la lubrificazione delle unità di compressione e di gasolio per il funzionamento della motopompa antincendio e del gruppo elettrogeno. In aggiunta a questi prodotti, si sottolinea che ai fini delle attività manutentive periodiche non vengono utilizzate sostanze particolarmente volatili quali diluenti e solventi, bensì limitate quantità di grassi/lubrificanti.

L'impianto è fornito di un sistema di stoccaggio, carico e scarico **olio di lubrificazione** dei turbocompressori, costituito da 2 serbatoi interrati metallici (uno per l'olio nuovo di capacità 16,7 m³ (V-2) e uno per l'olio di recupero di capacità 16,7 m³ (V-3)) ispezionabili contenuti in vasca di contenimento di cemento armato, dimensionate in modo tale da poter contenere il 100% della capacità del serbatoio. Lo scarico, carico e movimentazione dell'olio avviene per mezzo di elettropompe. Nei cassoni dell'olio di lubrificazione sono presenti sistemi automatici per il monitoraggio del livello che, in caso di anomalia, inviano una segnalazione di allarme alla sala di controllo. Per eventuali sversamenti, l'olio confluisce nella rete di raccolta "acque reflue



Piano di monitoraggio degli odori Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Rev. 0
Pag. 5 di 8

industriali" e da lì nel serbatoio metallico per la gestione del fluido come rifiuto.

Il **gasolio** è utilizzato per la motopompa antincendio e per l'alimentazione del gruppo elettrogeno:

- il gasolio per alimentazione gruppo elettrogeno viene stoccato in un serbatoio metallico a tenuta installato sotto il piano campagna, posizionato in vasca di contenimento in cemento armato di 20 m³ (V-12) ispezionabile su tutti i lati dello stesso (il serbatoio metallico di alimentazione giornaliera del gruppo elettrogeno ha capacità di 0,15 m³);
- il gasolio per alimentazione della motopompa antincendio è stoccato all'interno di un serbatoio in acciaio, non interrato a vista, della capacità di 0,2 m³ (V-13), che fa parte dello skid dell'attrezzatura; la procedura per il carico del gasolio è manuale.

Inoltre, sono presenti serbatoi metallici per la raccolta dei **rifiuti liquidi** (acque reflue industriali), dotati di tubazioni di sfiato con la sola funzione di evitare sovrappressioni dai cabinati dei turbocompressori, convogliati mediante apposita rete di raccolta nel serbatoio di raccolta metallico a tenuta interrato di capacità 10 m³ (V-5) posizionato in vasca di contenimento in cemento armato ispezionabile. Lo smaltimento dei liquidi contenuti nei serbatoi avviene tramite autobotte, secondo le normative vigenti.

I residui di acque contaminate da sostanze organiche (slop) che vengono separati dai sistemi di filtrazione dal gas che transita nelle tubazioni della centrale, confluiscono nel serbatoio di processo metallico di capacità 15,2 m³ (V-1) a tenuta, installato sotto il piano campagna all'interno di una vasca di contenimento in calcestruzzo. Il serbatoio è equipaggiato con una pompa per l'estrazione del liquido raccolto al suo interno ed il suo carico in autocisterna, per lo smaltimento come rifiuto.

È presente anche un'apposita area pavimentata, dotata di tettoia metallica (deposito chiuso protetto dagli agenti atmosferici) e con cordolo di contenimento, per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'attività manutentiva (ad esempio filtri, imballaggi o bombolette spray di prodotti esauriti). Qualora venissero stoccati dei rifiuti liquidi, gli stessi vengono posti all'interno di idonei contenitori a tenuta (quali fusti metallici o di plastica) al fine di evitare qualsiasi tipo di dispersione.

Si riportano in tabella le informazioni relative ai sopracitati serbatoi, con descrizione della relativa sostanza contenuta, della tipologia di serbatoio e della tipologia di controllo periodico effettuato sullo stesso.

Struttura		Contenitore			Bacino di contenimento		Accessori (pompe, valvole..)	
Sigla	Tipologia	Tipologia	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.
V-12	Serbatoio gasolio GE	Serbatoio metallico	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni
V-13	Serbatoio gasolio MP	Serbatoio in acciaio non interrato	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni
V-2	Serbatoio	Serbatoio	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni



Piano di monitoraggio degli odori Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Rev. 0
Pag. 6 di 8

	olio nuovo	metallico interrato						
V-3	Serbatoio olio di recupero	Serbatoio metallico interrato	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni
V-1	Serbatoio slop	Serbatoio metallico interrato	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni
V-5	Serbatoio acque reflue industriali	Serbatoio metallico interrato	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni	Visivo	7 giorni

In aggiunta a quanto appena descritto, si sottolinea che il gas naturale che transita attraverso la centrale non è odorizzato.

Considerando quindi quanto sopra elencato, e tenendo sempre in considerazione anche le modalità di stoccaggio in serbatoio chiuso interrato, si può dedurre che, tra le sostanze presenti in centrale, l'unica tipologia di sorgente potenzialmente in grado di generare molestia olfattiva sia il gasolio. Si conferma però che le modalità di gestione e controllo dei serbatoi adottate finora non hanno mai fatto emergere criticità ed inoltre, prendendo in considerazione anche il carattere soggettivo della molestia olfattiva, si aggiunge che non sono mai state ricevute segnalazioni dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili a emissioni odorigene.

5 PROCEDURE DI GESTIONE

Una volta individuata la sorgente emissiva da gestire, si descrivono di seguito le procedure di manutenzione e gestione impiantistica.

L'impianto è soggetto a regolare manutenzione al fine di assicurare il mantenimento delle condizioni operative, tecniche di funzionamento e di esercizio e per prevenire guasti e rotture.

I programmi di manutenzione e le verifiche periodiche negli impianti da parte del personale operativo permettono di garantire alti livelli di affidabilità degli impianti ed il rispetto delle condizioni di sicurezza per le persone e per la tutela dell'ambiente.

Le modalità e le frequenze dei controlli manutentivi sono dettate da obblighi di legge, dai libretti di uso e manutenzione delle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalla normativa tecnica applicabile e dall'esperienza operativa.

Per i serbatoi, i programmi di manutenzione preventiva prevedono un controllo visivo settimanale sullo stato di integrità del serbatoio, della vasca di contenimento e dei relativi accessori. Si provvede inoltre ad un ulteriore controllo con frequenza quindicinale, con un giro in impianto che prevede annotazione dei livelli di tutti i serbatoi presenti.

Di seguito vengono approfondite le caratteristiche di esercizio e gestione dei serbatoi di gasolio presenti in impianto, che sono asserviti al gruppo elettrogeno per la produzione d'energia in caso



Piano di monitoraggio degli odori Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Rev. 0
Pag. 7 di 8

di emergenza ed alla motopompa antincendio.

Sistema produzione energia elettrica d'emergenza

In caso di mancanza dell'alimentazione dalla rete nazionale è previsto l'avviamento automatico del generatore diesel di emergenza.

Il generatore diesel di emergenza per lo stoccaggio del gasolio è dotato di un serbatoio interrato ubicato in vasca di contenimento impermeabilizzata e ispezionabile.

Sono previste letture bimensili di livello da parte degli operatori di centrale, al fine di monitorare nel tempo il quantitativo di gasolio all'interno del serbatoio.

Le pompe per il gasolio sono a doppia tenuta ad anelli multipli, sono ospitate all'interno del locale generatore e funzionano solo durante l'attivazione in emergenza e per le relative prove.

Le operazioni di carico del gasolio (max 1 volta anno) vengono effettuate in aree dedicate ed impermeabilizzate e presidiate dal personale di centrale che può quindi verificare la presenza di eventuali sversamenti ed intervenire di conseguenza.

La condotta di convogliamento del gasolio dal serbatoio di stoccaggio al gruppo elettrogeno è sottoposta a verifiche visive settimanali.

Sistema motopompa antincendio

Il serbatoio della motopompa fa parte dello skid dell'attrezzatura, è in acciaio e a vista; al di sotto di esso è presente una vasca di contenimento in acciaio con una capacità pari al volume del serbatoio.

La procedura per il carico della sostanza all'interno del serbatoio è manuale e prevede che gli operatori della centrale posizionino una tanica di gasolio in prossimità della motopompa e tramite una pompa manuale, procedono a riempire il serbatoio; oppure, per modeste integrazioni, il prodotto viene travasato dalla tanica con semplice imbuto al tubo di carico del serbatoio.

Mediante si rabboccano circa 20-30 litri di gasolio all'anno.

Non è previsto il deposito di taniche di gasolio come scorta presso l'impianto, il rifornimento avviene di volta in volta acquistando il prodotto presso distributori locali e con il carico manuale come sopra descritto.

6 CONCLUSIONI

In conclusione, riassumendo quanto già esposto, si conferma che:

- il gas naturale che transita attraverso la centrale non è odorizzato;
- tutti gli stoccaggi di combustibile (gasolio) sono effettuati in serbatoio metallico chiuso ed interrato in vasca di contenimento;
- l'alimentazione al generatore di emergenza avviene tramite linee dirette chiuse e sottoposte a verifiche visive.

Per quanto sopra descritto, tra le sostanze presenti in centrale, si può dedurre che l'unica tipologia di sorgente potenzialmente in grado di generare molestia olfattiva sia il gasolio. Tale sorgente emissiva però viene già gestita e monitorata periodicamente come eventuale possibile sorgente di inquinamento ambientale per le matrici aria, acqua e suolo come tracciato ed indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al provvedimento di AIA. Le suddette modalità di gestione e controllo dei serbatoi non hanno mai fatto emergere criticità ed inoltre, prendendo in considerazione anche il carattere soggettivo della molestia olfattiva, si aggiunge che non sono mai state ricevute segnalazioni dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili a emissioni odorogene.



Piano di monitoraggio degli odori Impianto compressione gas di Poggio Renatico

Rev. 0
Pag. 8 di 8

Pertanto, si continueranno ad implementare e mantenere in efficienza i programmi di manutenzione preventiva per i serbatoi, facendo particolare attenzione durante le ispezioni visive settimanali allo stato di integrità del serbatoio e dei relativi accessori, oltre che alla eventuale comparsa di odori di gasolio non notati in precedenza. Si continuerà quindi a monitorare lo stato generale d'impianto attraverso i giri di controllo periodico in campo effettuati dal personale operativo.