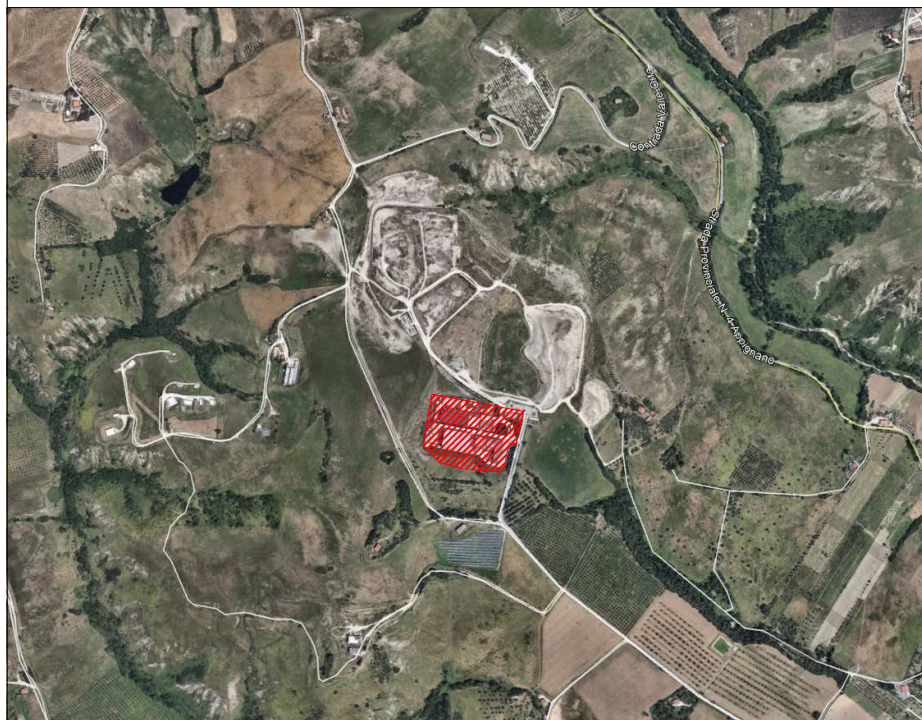


COMUNE DI ASCOLI PICENO

REGIONE MARCHE

ASCOLI PICENO



MODIFICA NON
SOSTANZIALE AIA DEL
PAUR N.281 DEL
12/03/2024

MODIFICA NON SOSTANZIALE AIA

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

TAVOLA:

AIA.10_A

SCALA:

DATA:
DIC.2025

PROGETTAZIONE



ING. MARCO SCIARRA

ING. SERGIO CIAMPOLILLO

COMMITTENTE



ASCOLI SERVIZI COMUNALI S.R.L.
ANDREA ZAMBRINI

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE	2
2.1.1	Piano di intervento in caso di superamento dei valori limite all'emissione nei punti di controllo (biofiltri, impianto trattamento areiformi impianto depurazione, caldaia)	5
2.1.2	Monitoraggio dell'efficienza dei sistemi di contenimento delle emissioni	6
2.1.3	Valutazione della funzionalità del biofiltro e operazioni di reintegro o sostituzione dello stesso	8
2.1.4	Descrizione delle operazioni di reintegro/sostituzione della soluzione di abbattimento utilizzata nello scrubber ed i criteri adottati preliminarmente a tali operazioni	10

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce un addendum al Piano di Monitoraggio e Controllo, già autorizzato con decreto PAUR Determina Registro Generale n.418 del 05/04/2023, aggiornata con Determinazione N.281 (Reg. Gen.) del 12/03/2024. Tale addendum è applicabile durante la fase transitoria di modifica non sostanziale dell'AIA prevista nel PAUR in riferimento.

2 EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE

A servizio dell'impianto, funzionante nella modalità transitoria prevista nella modifica non sostanziale dell'AIA prevista nel PAUR Determinazione N.281 (Reg. Gen.) del 12/03/2024, sono presenti n. 2 biofiltri per il trattamento delle arie esauste provenienti dai seguenti comparti:

- Edificio B1 di ricezione, pretrattamento e deposito preliminare;
- Edificio B2 di stabilizzazione biologica (biotunnel).

Nello specifico per il trattamento delle arie estratte dai biotunnel e dall'edificio "B1", sono posti in parallelo due torri di lavaggio a umido, rispettivamente da 26.000 m³/h e 53.000 m³/h nominali. Entrambi i presidi sono serviti da due elettroventilatori che possono operare in parallelo o in mutua esclusione. A valle si dispone un plenum di raccolta delle arie addotte al biofiltro che è suddiviso fisicamente in due moduli, ciascuno operante su una portata variabile tra 13.000 m³/h e 39.500 m³/h. Tale variabilità di portata corrisponde ai diversi assetti di esercizio, riportati nel seguito.

Tabella 1 - Portata di esercizio in corrispondenza dei diversi assetti

Assetto	Configurazione	Portata immessa	Portata estratta	Impianto di trattamento
1	Edificio B1 max operatività	36.000 m ³ /h	53.000 m ³ /h	Torre 1 + biofiltro
	Biotunnel	26.000 m ³ /h	26.000 m ³ /h	Torre 2 + biofiltro
2	Edificio B1 media operatività	12.000 m ³ /h	16.000 m ³ /h	Torre 1 + biofiltro
	Biotunnel	26.000 m ³ /h	26.000 m ³ /h	Torre 2 + biofiltro
3	Edificio B1 non operativo	--	--	
	Biotunnel	26.000 m ³ /h	26.000 m ³ /h	Torre 2 + biofiltro

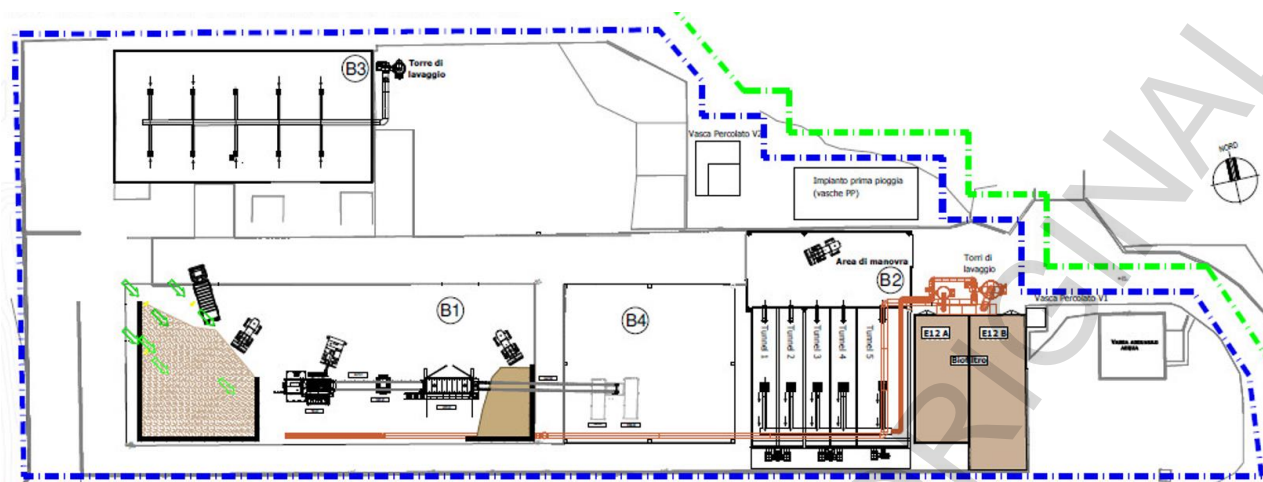


Figura 1 - Planimetria indicante le aree di lavorazione e il biofiltro – individuate nella fase di modifica non sostanziale AIA prevista nel PAUR N.281 (Reg. Gen.) del 12/03/2024

La planimetria dei punti di monitoraggio, comprensiva della fase transitoria di modifica non sostanziale, è allegata al presente addendum ed è identificata con la denominazione 'AIA_13_A_Addendum_Dic.2025_tmb'.

Avremo pertanto:

1. **Biofiltro E12 A:** composti tipici della fermentazione aerobica della sostanza organica (NH₃, H₂S);
2. **Biofiltro E12 B:** composti tipici della fermentazione aerobica della sostanza organica (NH₃, H₂S);

Tabella 2 - Quadro emissioni convogliate

N. emissione	Origine	Portata	Temperatura	Durata emissione (h/giorno)	H da suolo (m)/ Sezione (mq)	Durata emissione (gg/anno)
E12_A E12_B	Biofiltro edificio ricezione e pretrattamento e edificio di biostabilizzazione	79.000 mc/h	Ambiente	24	2.00 m / 370 mq	365

Tabella 3 - Controlli emissioni convogliate

N. emissione	Origine	Modalità di controllo	Frequenza	Parametro di campionamento e limiti	Metodica di riferimento
E12A	Biofiltro edificio ricezione e pretrattamento e edificio di biostabilizzazione	Discontinuo	Quadrimestrale	NH ₃ : 5 mg/Nmc	UNI EN ISO 21877:2020
				H ₂ S: 2.5 mg/Nmc	UNI 11574:2015
				TVOC: 40 mg/Nmc	UNI EN 12619:2013
				Polveri: 2 mg/Nmc	UNI EN 13284-1:2017
E12B	Biofiltro edificio ricezione e pretrattamento e	Discontinuo	Quadrimestrale	NH ₃ : 5 mg/Nmc	UNI EN ISO 21877:2020
				H ₂ S: 2.5 mg/Nmc	UNI 11574:2015
				TVOC: 40 mg/Nmc	UNI EN 12619:2013

	edificio di biostabilizzazione			Polveri: 2 mg/Nmc	UNI EN 13284-1:2017
--	--------------------------------	--	--	-------------------	---------------------

Il campionamento sui biofiltri viene effettuato secondo la metodologia di cui al punto 3.1.2. del documento "EMISSIONI ODORIGENE: ELEMENTI DI RIFERIMENTO E APPROCCI METODOLOGICI PER IL MONITORAGGIO" della Delibera del Consiglio SNPA n.268/25 del 23.01.2025.

Nello specifico per campionare il biofiltro si utilizzerà una cappa "statica" che permette di isolare una determinata porzione di superficie, convogliando il flusso in un apposito condotto d'uscita ed evitando, in particolare, che l'atmosfera ed il vento possano diluire il gas emesso prima che venga catturato nel sacchetto. Dal camino della cappa si preleva il campione con le stesse modalità adottate per le sorgenti puntuali. Sul condotto d'uscita della cappa è predisposta un'apertura sia per consentire il prelievo, sia per effettuare le misurazioni dei principali parametri fisici che caratterizzano le condizioni fluidodinamiche della porzione di superficie isolata (temperatura, umidità, velocità dell'aria, portata volumetrica).

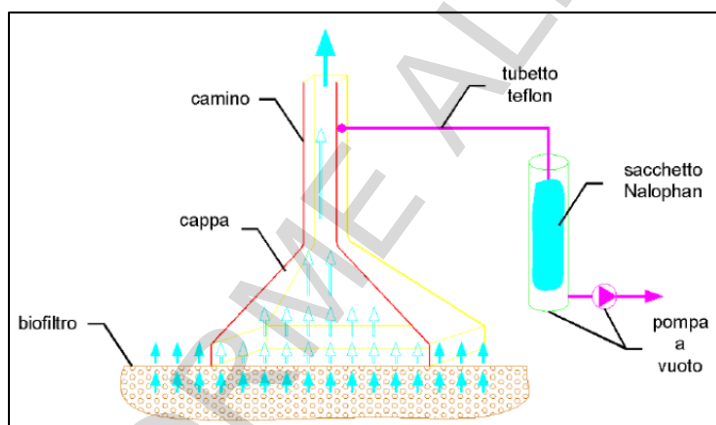


Figura 2 - Schema di funzionamento della cappa statica

I campionamenti saranno effettuati in diversi punti distribuiti uniformemente sull'intera superficie, così da ottenere dati rappresentativi della sorgente. Preliminarmente al campionamento sarà eseguita la misurazione dei principali parametri fisici che caratterizzano ciascuna porzione di superficie isolata dalla cappa statica; in particolare, è necessario effettuare una mappatura delle velocità di emissione, al fine di verificare l'omogeneità del flusso o la eventuale presenza di flussi preferenziali (UNI EN 13725). Sulla base di tale mappatura, saranno distinti 2 casi:

- sorgenti areali attive con flusso omogeneo (le velocità misurate in vari punti della superficie differiscono al massimo di un fattore 2);
- sorgenti areali con flusso non omogeneo (le velocità misurate in vari punti della superficie differiscono di un fattore superiore a 2).

La superficie del biofiltro sarà divisa in una griglia, costituita da sub-aree equivalenti, in cui realizzare la mappatura delle caratteristiche fluidodinamiche e i successivi campionamenti mediante l'ausilio della cappa. Per il numero di sub-aree da campionare si farà riferimento alla norma tecnica UNI EN 13725. Dal punto di

vista operativo, si riporta, quale criterio consolidato, definito da numerosi documenti tecnici e linee guida e riportato anche dall'Allegato 2 del Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, n. 309/2023 (MASE 2023), l'indicazione relativa al campionamento di almeno l'1% della superficie emissiva totale. I valori di velocità misurati in ciascun punto della superficie consentono di effettuare una stima della portata complessiva emessa dalla superficie del biofiltro e di confrontarla, se tecnicamente fattibile, con il valore della stessa grandezza, misurata dal condotto di adduzione dell'aria da depurare alla platea biofiltrante. Elevate disomogeneità di velocità dell'aria tra un punto di campionamento e l'altro nonché significative discordanze tra i valori di portata emissiva calcolati con le due differenti modalità, possono indicare l'esigenza di manutenzione del biofiltro o la presenza di irregolari vie preferenziali del gas odorigeno.

Si fa presente che verranno effettuate operazioni di controllo, per la presenza di eventuali perdite di carico, sulle linee di collettamento connesse agli impianti di aspirazione. La frequenza sarà trimestrale garantendone in ogni momento i volumi di ricambio d'aria orari previsti a livello progettuale.

Per le misure discontinue delle emissioni convogliate si farà riferimento alle disposizioni dell'Allegato VI punto 2.3 della Parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., nello specifico: "le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione."

Sarà garantito il programma di manutenzione ordinaria degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché dei sistemi di abbattimento installati al fine di garantire sempre la massima efficienza di abbattimento.

Si precisa inoltre che qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali sarà comunicata entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e al Servizio Territoriale dell'ARPAM competente con le indicazioni delle misure adottate per il ripristino della funzionalità del presidio.

2.1.1 Piano di intervento in caso di superamento dei valori limite all'emissione nei punti di controllo (biofiltri, impianto trattamento areiformi impianto depurazione, caldaia)

In presenza di "anomalie" evidenziate dal monitoraggio ambientale sui punti di prelievo previsti dal PMC, verranno applicate le seguenti procedure:

- descrizione dell'anomalia (in forma di scheda o rapporto) mediante: dati relativi alla rilevazione (a titolo esemplificativo: data, luogo, situazioni a contorno naturali/antropiche, operatore prelievo,

- foto, altri elementi descrittivi), eventuali analisi ed elaborazioni effettuate (metodiche utilizzate, operatore analisi/elaborazioni), descrizione dell'anomalia (valore rilevato e raffronto con i valori limite), descrizione delle cause ipotizzate (attività/pressioni connesse all'opera, altre attività/pressioni di origine antropica o naturale non imputabili all'opera) entro 5 giorni dal ricevimento del certificato di laboratorio riportante il valore anomalo;
- effettuazione di nuovi campionamenti ed analisi sul presidio coinvolto, controllo della strumentazione per il campionamento/analisi, verifiche in situ, comunicazioni e riscontri dai soggetti responsabili dell'esercizio dell'opera o di altre attività non imputabili all'opera. La ripetizione dell'analisi deve essere eseguita entro 10 giorni dal ricevimento del certificato di laboratorio riportante il valore anomalo;
 - Se dall'analisi risulta rientrata l'anomalia, la stessa si considera risolta con debita comunicazione agli organi competenti;
 - Se l'anomalia non risulta risolta si provvederà ad eseguire una ricognizione ed analisi completa dei punti di controllo del sistema di abbattimento coinvolto nell'anomalia (ricognizione di tutti i controlli effettuati sul presidio secondo la tabella 10 del PMC nei 6 mesi precedenti) e redazione di un report descrittivo riassuntivo (entro 10 giorni dal ricevimento del secondo certificato analitico di controllo).
 - Valutazione di eventuali malfunzionamenti specifici con riparazione e/o sostituzione di eventuali parti usurate o non più funzionanti.
 - Ripetizione dell'analisi (entro 15 giorni dal ricevimento del secondo certificato analitico di controllo).

Qualora a seguito delle verifiche di cui sopra l'anomalia persista e sia imputabile all'esercizio dell'impianto, verrà effettuata comunicazione dei dati e delle valutazioni effettuate agli Organi di controllo, e saranno attivate di misure correttive per la mitigazione degli impatti ambientali che potranno essere concordati con l'autorità competente e di controllo.

Qualora il risultato delle analisi mostri il superamento dell'anomalia, la stessa si considera risolta con debita comunicazione agli enti competenti.

2.1.2 Monitoraggio dell'efficienza dei sistemi di contenimento delle emissioni

Il mantenimento dell'efficienza dei sistemi di abbattimento permette il rispetto dei limiti imposti dalla vigente normativa: a tal fine si prevede la dotazione di un sistema di rilevazione e lettura di opportuni parametri che permettono di valutare il corretto funzionamento delle linee, così come riportato nella seguente tabella.

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento a cura del responsabile ambientale e conservati per almeno 5 anni.

Nel seguito un esempio di schema del mantenimento dei sistemi di abbattimento.

Tabella 4 - Schema di mantenimento dei sistemi di abbattimento

N. emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del funzionamento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Azioni correttive
E12_A E12_B	Biofiltro	Sostituzione biofiltro Biennale Reintegro materiale biofiltrante	Controllo dell'umidità del biofiltro (40-60%)	Settimanale	Registro cartaceo e aziendale elettronico	rivoltamento materiale o manutenzione straordinaria
			Controllo del pH (6-7,5)	Settimanale		rivoltamento materiale o manutenzione straordinaria
			Controllo dei Sistemi di umidificazione della biomassa filtrante (sistema di irrigazione costituito da rete di ugelli nebulizzatori, con portata giornaliera pari a 20 l/g)	Settimanale		Ripristino ugelli (se ostruiti), rivoltamento materiale
			Taratura sonde di misurazione del pH	Settimanale		manutenzione ordinaria
			Controllo dei misuratori di pressione differenziale	Settimanale		manutenzione straordinaria
			Temperatura del biofiltro (10-40°C) – Sonda termica	Continuo		rivoltamento materiale o manutenzione straordinaria
			Taratura sonde di misurazione in continuo della temperatura	Trimestrale		manutenzione ordinaria
			Verifica dell'efficienza di abbattimento del biofiltro (campionamenti analitici per i parametri previsti nelle tabelle 9 e 9a)	Quadrimestrale		rivoltamento materiale o manutenzione straordinaria (sostituzione parziale del materiale)
	Scrubber	Controllo perdite di carico	Manometri a bordo scrubber	Continuo		Controllo tubazioni o manutenzione straordinaria
		Reintegro acqua di lavaggio		All'occorrenza		Reintegro acqua

Si precisa che i dati di monitoraggio dei biofiltri E12_A ed E12_B, prodotti dalla centralina di rilevazione dei parametri in ingresso, saranno valutati sulla base di criteri di accettabilità e razionalizzati nelle procedure di manutenzione dei sistemi di abbattimento alle emissioni in atmosfera. In particolare, per il "letto filtrante" è importante il controllo dell'umidità (40-60%) con la centralina di monitoraggio. Sotto la soglia del 40% si attiverà il sistema di nebulizzazione sul letto filtrante.

2.1.3 Valutazione della funzionalità del biofiltro e operazioni di reintegro o sostituzione dello stesso

Il substrato del biofiltro è composto da una miscela di legno e cortecce, concepita in modo tale da garantire una sufficiente permeabilità dell'aria e un elevato grado di abbattimento dei composti odorigeni; la durata del substrato è variabile a seconda delle condizioni ambientali di lavoro e delle condizioni meteorologiche.

In particolare, il materiale filtrante è formato da strati di materiali diversi con diverse funzioni, pertanto, verranno adottati i seguenti controlli:

- a) La distribuzione dell'aria da trattare al biofiltro deve essere il più continua possibile al fine di instaurare condizioni costanti all'interno del materiale filtrante. E' previsto il controllo periodico delle portate d'aria esauste al biofiltro per garantire variazioni in condizioni ordinarie di esercizio il più possibile limitate. Le modalità di controllo dell'alimentazione e distribuzione dell'aria includono:
 - ✓ verifica visiva delle vie preferenziali di uscita dell'aria
 - ✓ misurazione della portata dell'aria in ingresso al biofiltro mediante inserimento della sonda anemometrica negli appositi punti di misura posizionati sulle tubazioni e misurazione della velocità di espulsione dell'aria mediante inserimento della sonda anemometrica nel foro sul manicotto superiore della cappa di misura.
- b) La temperatura dell'aria in ingresso al biofiltro viene eseguita inserendo la sonda nel plenum di riferimento (il dato ha valore solo conoscitivo non essendo possibile regolare la temperatura dell'aria aspirata dai capannoni). Le modalità di controllo della temperatura nel biofiltro consistono nell'inserire la sonda per la misurazione alla profondità di almeno 40÷60 cm nel letto del biofiltro in punti scelti casualmente.
- c) Il valore di umidità del materiale è un parametro molto importante perché, se da un lato l'ambiente umido favorisce l'attività microbica, dall'altro, un eccesso di umidità, favorisce un aumento delle perdite di carico ed una perdita di temperatura del materiale filtrante per eccessiva evaporazione. L'umidità deve essere mantenuta con l'apporto di aria esausta umida e con irrorazioni superficiali regolari che impregnano lo strato filtrante. I valori ottimali di umidità devono essere compresi nel range 40÷60 %; deve inoltre essere dedicata attenzione particolare all'omogeneità del tenore di umidità in quanto il materiale parzialmente disidratato tende nel tempo ad essiccarsi velocemente fino al punto di inibire l'attività microbiologica di un'intera zona del biofiltro. Occorre verificare giornalmente (con ispezione superficiale) le condizioni del biofiltro al fine di individuare zone di

carenza idrica ed intervenire immediatamente con irrorazione localizzata. Le modalità di controllo fisico dell'umidità prevedono il prelievo di un campione e si procede poi alla analisi secondo il metodo dell'essiccazione a 105°C per 12 ore.

- d) La verifica della perdita di carico dei biofiltri è importante in quanto determina la porosità del letto filtrante. Lo strato filtrante fresco determina perdite di carico molto contenute in virtù dell'elevata porosità del materiale, porosità necessaria all'ottenimento di un contatto totale della massa con l'aria esausta. Le perdite di carico variano, in funzione del grado di costipamento e dell'umidità dello strato filtrante, dai 30÷70 mm di colonna d'acqua per metro di spessore. Con l'invecchiare del materiale le perdite di carico tendono ad aumentare e quindi vanno monitorate. Le modalità di controllo prevedono l'inserimento di un manometro ad acqua nei plenum di riferimento e si verifica lo spostamento della colonna d'acqua.

L'altezza del materiale biofiltrante dovrà essere ripristinata ogni sei mesi se necessario (di norma nei primi tre anni si assiste ad una riduzione volumetrica di circa il 20%, che dovrà essere reintegrata periodicamente), mentre si dovrà provvedere alla sostituzione dell'intero letto filtrante ogni 2 anni.

La sostituzione dei letti biofiltranti dovrà essere eseguita sempre in periodi in cui sia meteorologicamente limitata la diffusione di odori (stagione invernale) e in assenza di vento. Nel caso dagli autocontrolli risultassero valori di emissioni anomali, la sostituzione del supporto biofiltrante dovrà essere anticipata rispetto alla normale scadenza.

L'operazione sarà eseguita in modo tale da garantire che, una volta approvvigionato sul posto il nuovo materiale biofiltrante, la sostituzione dell'intero biofiltro avverrà in modo tale che i tempi tecnici di sosta del materiale esausto siano minimi. La rimozione del materiale biofiltrante avverrà quindi per moduli, in modo tale da non staccare mai l'impianto di aspirazione e garantire il funzionamento, anche se parziale, del sistema di abbattimento finale. La sostituzione dei letti filtranti sarà condotta mantenendo attivo l'abbattimento ad umido ed i moduli del biofiltro non soggetti a sostituzione.

In giornata pertanto sarà rimosso il materiale biofiltrante di ciascun modulo, caricato sui mezzi e trasportato a discarica, evitando ulteriori passaggi e minimizzando così la possibilità di formazione di emissioni diffuse. Il tutto sarà quindi eseguito entro le 24 ore.

La data e la durata delle operazioni di sostituzione dei biofiltri (dei singoli moduli) saranno comunicati con almeno 15 giorni di anticipo all'Autorità competente (Provincia) ed a ARPAM.

Le operazioni sopra descritte saranno annotate nel registro aziendale elettronico.

2.1.4 Descrizione delle operazioni di reintegro/sostituzione della soluzione di abbattimento utilizzata nello scrubber ed i criteri adottati preliminarmente a tali operazioni

La torre di lavaggio è costituita da uno stadio, composto da un letto di corpi di riempimento con lavaggio superiore e da una zona con separatore di gocce.

La soluzione di lavaggio viene fatta circolare da una pompa centrifuga orizzontale, attraverso una tubazione con valvola fino a raggiungere le rampe di spruzzaggio.

Il reintegro dell'acqua avviene in automatico tramite elettrovalvola e livelli, mentre lo scarico di fondo è dotato di valvola a sfera manuale.

Qui di seguito è riportata la logica di funzionamento collegata a tutta la strumentazione relativa alla torre di lavaggio.

La torre di lavaggio ha diversi dispositivi installati per il suo corretto utilizzo, nello specifico:

- **La pompa di ricircolo** ha la funzione di ricircolare l'acqua all'interno della torre in modo che continui ad entrare in contatto con l'aria in controcorrente.
- **La tubazione di ricircolo** ha il compito di convogliare l'acqua in cima alla torre ed è composta da:
 - N°2 valvole di esclusione pompa
 - N°1 manometro misuratore di pressione
 - N°1 bypass di reintegro acqua con elettrovalvola comandata da livelli
 - N°2 rampe di spruzzaggio
- **I bypass di carico acqua** con elettrovalvola che ha la funzione di mantenere il giusto quantitativo di acqua all'interno della torre (in base ai segnali che i livelli di massimo e di minimo inviano)
- **Lo scarico di fondo e il troppo pieno** che hanno il compito rispettivamente di svuotare la vasca di raccolta acqua della torre in caso di manutenzione e di garantire che in caso di malfunzionamenti del galleggiante di carico che il livello non cresca eccessivamente all'interno della torre.
- **Vaschetta con galleggianti di livello** che serve per il controllo del livello del liquido all'interno della torre. I galleggianti sono tre: quello di minimo (LSLL) livello che serve a segnalare l'allarme di minimo livello e a fermare la pompa di ricircolo per evitare che si danneggi, quello medio (LSL) che ha il compito di aprire l'elettrovalvola presente sul bypass di carico acqua e il livello di massimo (LSH) che chiude l'elettrovalvola presente sul bypass di carico acqua.

Ricapitolando:

- L'accensione della torre avrà le seguenti possibilità: spento, manuale e automatico.
- Il livello di minimo (LSLL) comanda lo stop e il riarmo della pompa di ricircolo
- Il livello medio (LSL) comanda l'avvio della valvola di reintegro
- Il livello massimo (LSH) comanda l'arresto della valvola di reintegro
- Il selettore dell'elettrovalvola di carico ha le seguenti possibilità: manuale e automatico (comandato dai livelli)

Pertanto, il reintegro di acqua avviene in automatico, mentre lo scarico deve essere azionato in manuale.

MANUTENZIONE TORRE DI LAVAGGIO

Programma controlli periodici

Controlli giornalieri: · Livello liquido di lavaggio

Controlli settimanali (A POMPE FERME): · Pulizia livelli

Controlli mensili (A POMPE FERME): · Pulizia elettrovalvola di carico
· Pulizia valvola di scarico

Controlli semestrali (A IMPIANTO FERMO): · Svuotamento completo delle vasche di riciclo delle torri e pulizia del fondo.

Controlli annuali (A IMPIANTO FERMO): · Verifica elettrovalvole di carico
· Pulizia Ugelli Torre di lavaggio
· Pulizia Separatore di gocce
· Pulizia Corpi di riempimento

Dalla gestione dello scrubber si può stimare una quantità di acqua di processo scaricata, secondo quanto stabilito nelle operazioni di manutenzione, pari a circa 1 mc ogni 3 mesi (pari alla capacità della vaschetta di carico con all'interno i galleggianti di livello). L'acqua scaricata non è inviata a smaltimento ma è inserita all'interno della linea di gestione dei percolati che vengono riutilizzati all'interno del processo previsto.

Altro materiale/rifiuto che si genera dalla gestione degli scrubber è rappresentato dal materiale di riempimento, costituito da strutture aventi la forma di un'ellisse toroidale realizzate in polipropilene, si può stimare una quantità di circa 1 mc da inviare a recupero una volta ogni 3 mesi circa.