



TMB DI GIUGLIANO
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
OPCM N°296 DEL 31/ 12/ 2009
RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO
ex art 29 octies comma 3 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Sommario

1. PREMESA	3
2. FINALITÀ DEL PIANO	3
3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
4. MANUTENZIONE DEI SISTEMI	4
5. ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	5
6. CONSUMI	5
6.1- Consumo materie utilizzate nel ciclo prodotti	5
6.2 Consumo risorse idriche	6
6.3 Consumo energia	6
6.4 Consumo combustibile	7
7. ASPETTI AMBIENTALI	7
7.1 Rifiuti	7
7.2 Emissioni in atmosfera	13
7.3 - Sezione controllo sistema cumuli statici areati	19
7.4 Scarichi idrici	20
7.5 Acque di falda	23
7.6 Acque potabili	23
7.7 Rumore	23
8. INDICATORI DI PRESTAZIONE	26
9. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	27
9.1. Modalità di conservazione dei dati	27
9.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano	27
10. PIANO DI DISMISSIONE E BONIFICA DEL SITO	28

1. PREMESSA

Il piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'impianto TMB di Giugliano gestito dalla società S.A.P.NA. SpA, sito nel comune di Giugliano in Campania in Via Circumvallazione Esterna - zona industriale ASI - loc. Pontericcio, all'impianto è stato redatto ai sensi dell'art. 29 sexies, comma 6 del D.lgs. n.152/06 e ss.mm.ii.

2. FINALITÀ DEL PIANO

Finalità del Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC) è la verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'attività IPPC, e non IPPC, dell'impianto e costituisce parte integrante dell'AIA suddetta.

A tal fine, il presente PMC contiene gli opportuni requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente in materia ambientale e basandosi sulle conclusioni delle BAT applicabili, la metodologia e la frequenza di misurazione.

Il piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzioni come da Piano predisposto, sulla base delle indicazioni ivi presenti, e di prescrizioni dell'Ente di controllo.

In relazione alle metodiche di campionamento da utilizzare per le relative analisi si dovrà far riferimento ai metodi standard elaborati dagli organismi scientifici UNI, CEN, ISO, ASTM e EPA ed a quelli espressamente previsti dalla normativa vigente.

In particolare si fa riferimento al D.Lgs n. 46/2014 recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" con il quale sono state apportate modifiche alla parte II del Testo Unico ambientale ed, in particolare al Titolo III-bis "L'Autorizzazione Integrata Ambientale".

I risultati analitici degli autocontrolli dovranno riportare indicazioni del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso.

Il gestore dovrà comunicare all'AC e all'EC data e ora delle misurazioni da eseguire, con anticipo di almeno 15 giorni prima della loro effettuazione.

Annualmente (anno successivo per anno precedente) i dati relativi al monitoraggio dovranno essere trasmessi all'AC ed EC secondo le disposizioni vigenti.

In caso di non conformità, i dati di monitoraggio, dovranno essere trasmessi all'AC ed EC entro le 24/48 ore successive dalla ricezione del RdP o del Certificato. La società dovrà mettere in atto tutte le azioni atte al riconoscimento della causa di non conformità ed alla risoluzione delle problematiche riscontrate.

Al verificarsi del superamento delle CSC si dovrà fare riferimento a quanto previsto dall'art. 242 del D.Lgs 152/2006.

4. MANUTENZIONE DEI SISTEMI

Il sistema di monitoraggio dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

5. ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore ha predisposto un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) Scarico nel collettore consortile della zona industriale ASI relativo all'impianto di trattamento delle acque meteoriche;
- b) Punti intermedi di campionamento delle acque;
- c) Punti di campionamento delle emissioni aeriformi posti immediatamente a monte dei punti di emissione in atmosfera;
- d) Punti di emissione sonori;
- e) Aree di stoccaggio dei rifiuti;
- f) Pozzi di emungimento acque sotterranee;

Tutti i punti di campionamento oggetto del presente piano, dovranno essere facilmente accessibili.

6. CONSUMI

6.1- Consumo materie utilizzate nel ciclo produttivo

Di seguito la tabella riepilogativa dei materiali attualmente utilizzati nel ciclo produttivo:

Tabella 1 - Materie utilizzate nel ciclo produttivo

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura	Unità di misura	Frequenza pesatura
Soda Caustica al 30%	Impianto trattamento acque reflue	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura
Carbone attivo	Impianto trattamento acque reflue	solido	Gravimetrico	tonn	ad ogni fornitura
Cloruro ferrico al 41%	Impianto trattamento acque reflue	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura
Polielettrolita anionico	Impianto trattamento acque reflue	solido	Gravimetrico	tonn	ad ogni fornitura
Polielettrolita cationico	Impianto trattamento acque reflue	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura
Fosfato trisodico	Impianto trattamento acque reflue	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura
Ipoclorito di sodio	Impianto trattamento acque reflue	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura

Commento [b1]:

Antischiuma non siliconata	Impianti trattamento acque reflue	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura
Oli lubrificanti	Tutte le fasi	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura
Grassi lubrificanti	Tutte le fasi	solido	Volumetrico a fornitura	Kg	ad ogni fornitura
Ferro per balle	Selezione	solido	Gravimetrico	Kg	ad ogni fornitura
Film plastico per balle	Selezione	solido	Gravimetrico	Kg	ad ogni fornitura
Deodorante	Tutte le fasi	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni fornitura

6.2 Consumo risorse idriche

Tabella 2 – Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (es. igienico – sanitario, industriale..)	Metodo misura	Unità di misura	Frequenza di misura
Acqua di pozzo	Pozzo	Scrubber Lavaggio automezzi Umidificazione biofiltri Antincendio	Industriale Industriale Industriale	Volumetrico con contatore	mc	in continuo
Acqua potabile	Contatore acqua potabile	Punto di misura al prelievo Fontanini, bagni e mensa	Igienico-sanitario	Volumetrico con contatore	mc	in continuo

6.3 Consumo energia

Tabella 3 – Energia

Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Frequenza di misura
Tutte le fasi del processo Punto di misura: Contatore Unico	elettrica	Alimentazione apparecchiature e illuminazione 220 V e 380V	Contatore dell'ente erogante.	KWh	in continuo

6.4 Consumo combustibile

Tabella 4 - Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura	Unità di misura	Frequenza di misura
Gasolio	Movimentazione materiali con mezzi meccanici	liquido	Volumetrico	litri	ad ogni erogazione*

7. ASPETTI AMBIENTALI

7.1 Rifiuti

I rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto devono essere sottoposti a controllo periodico, le cui modalità e frequenza devono essere coincidenti con quanto riportato nel medesimo piano di monitoraggio e, per i rifiuti in ingresso, nella procedura d'accettazione allegata (ALLEGATO 1). A fronte di esigenze specifiche è possibile che siano effettuati dei controlli anche con maggiore frequenza rispetto a quelli previsti.

I rifiuti devono essere gestiti secondo le buone tecniche, in particolare il loro stoccaggio non deve generare in nessun modo contaminazioni del suolo o delle acque in conformità a quanto previsto nelle procedure gestionali della MTD.

La classificazione e la gestione dei rifiuti dovrà avvenire secondo i criteri del D. Lgs 152/06 ed i successivi decreti attuativi.

I rifiuti da assoggettare a controlli periodici riguardano sia quelli derivanti da attività di produzione che di gestione, che il Rifiuto Solido Urbano Indifferenziato (RSU) in ingresso all'impianto.

Commento [b2]:

Tabella 5 - Caratterizzazione rifiuto in ingresso all'impianto

Descrizione del rifiuto	Codice EER	Stato fisico	Tipologia di controlli	Frequenza controlli
Rifiuti Urbani Indifferenziati (RUI)	20.03.01	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Semestrale
			Caratterizzazione merceologica	Semestrale
Frazione organica da raccolta differenziata	20.01.08 20.02.01	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Semestrale
			Caratterizzazione merceologica	Semestrale
Frazioni da raccolta differenziata	15.01.01 15.01.02 20.01.01 20.01.39 20.01.02 15.01.07	SOLIDO NON POLVERULENTO	Caratterizzazione merceologica	Annuale

Tabella 6 - controlli su rifiuto in ingresso all'impianto

Descrizione controllo	autocontrollo	Modalità di registrazione	Azioni
Registrazione peso data, ora RSU (RUI) in ingresso	ogni carico	informatizzata	Reporting annuale AC (MUD)
Controllo documentazione (formulario, bolle, autorizzazioni)	ogni carico	informatizzata	
Annotazioni su apposito registro del carico RSU in ingresso	ogni carico	Informatizzata/ cartacea	Reporting annuale AC (MUD)
Rilevazione radioattività	ogni carico	Informatizzata/ portale fisso	Ogni segnalazione positiva oltre le 72 ore deve essere comunicata ad ASL, Comune produttore, ARPAC, Regione e, solo in caso di sorgenti orfane, anche alla Prefettura
Controllo visivo in fase di scarico per individuazione presenza materiali non processabili (es ingombranti)	random		Segnalazione se il carico risulta "non conforme"

Tabella 7 –Rifiuti derivanti dalle attività di produzione

Descrizione del rifiuto	Codice EER	Stato fisico	Tipologia di controlli	Frequenza controlli
Frazione Secca Tritovagliata (FST)	19.12.12	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Semestrale
Frazione Secca Tritovagliata da raffinazione	19.12.12	SOLIDO NON POLVERULENTO	Caratterizzazione merceologica	All'occorrenza*
Frazione Umida Tritovagliata non stabilizzata	19.12.12	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Semestrale
Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata	19.05.01	SOLIDO NON POLVERULENTO	Caratterizzazione merceologica	All'occorrenza*
Frazione Umida Tritovagliata stabilizzata e raffinata	19.05.03	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Semestrale
Metalli Ferrosi	19.12.02	SOLIDO NON POLVERULENTO	Caratterizzazione merceologica	All'occorrenza*
Percolato	19.07.03	LIQUIDO	Analisi chimico-fisica	Semestrale
Materiali ingombranti	20.03.07	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Annuale
Rifiuti da raccolta differenziata	15.01.02 20.01.39 20.01.02 15.01.07	SOLIDO NON POLVERULENTO	Caratterizzazione merceologica	Annuale
FS (scarti da RD)	19.12.12	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Annuale
Compost fuori specifica	19.05.03	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Annuale
FS (scarti da compostaggio)	19.12.12	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Annuale

*La caratterizzazione merceologica sulla Frazione Secca Tritovagliata e Frazione Umida Tritovagliata stabilizzata e non stabilizzata, consistente nella caratterizzazione quali-quantitativa delle principali categorie merceologiche (carta, plastica, legno, tessuto, ecc.) del campione complessivo, non viene effettuata con una frequenza specifica come per il Rifiuto Urbano Indifferenziato bensì varia a seconda di esigenze specifiche dello stesso impianto TMB o degli impianti di destino di tali rifiuti.

Le attività di campionamento e le analisi dei parametri devono essere effettuate secondo metodiche ufficiali e da personale qualificato/laboratori di comprovata esperienza, dotati di idonea certificazione e di qualità.

Gli analiti previsti per i rifiuti solidi sono quelli previsti da norma ed in particolare: Reg. UE 1357/2014, Reg. UE 1342/2014 e Decisione 2014/955/UE. Per l'ammissibilità in discarica si fa riferimento al DM 27/09/2010 e per il test di cessione al DM 05/02/1998.

Per tutto quanto non richiamato si fa riferimento alle necessità legate al ciclo produttivo, alla destinazione ed alla normativa vigente. Successive modifiche ed integrazioni devono intendersi assunte al momento dell'entrata in vigore.

Per la Frazione Umida Tritovagliata stabilizzata e Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata e raffinata oltre a quanto sopra dovranno essere presi in considerazione gli analiti previsti dal DGRC n. 693 del 30/10/2018 "regolamentazione transitoria sull'utilizzo del biostabilizzato ottenuto dal processo di stabilizzazione delle matrici organiche dei rifiuti" in aggiornamento al DGRC n. 426 del 04.08.2011, e s.m.i..

Gli analiti previsti per i rifiuti liquidi sono quelli previsti da norma ed in particolare: Reg. UE 1357/2014, Reg. UE 1342/2014 e Decisione 2014/955/UE. Per tutto quanto non richiamato si fa riferimento alle necessità legate al ciclo produttivo, alla destinazione ed alla normativa vigente. Successive modifiche ed integrazioni devono intendersi assunte al momento dell'entrata in vigore.

Il controllo del processo di stabilizzazione e della FUTS avviene seguendo il piano di monitoraggio trasmesso all'ARPAC e ivi **allegato** (ALLEGATO 2).

Commento [b3]:

Tabella 8 - Caratterizzazione merceologica prevista per Rifiuti Solidi Urbani Indifferenziati, Frazione Secca Tritovagliata, Frazione Umida Tritovagliata e Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata

1.	SV	SOTTOVAGLIO	Vaglio passante a mm 20
2.	OR	ORGANICO	Materiale organico da cucina: scarti alimentari residui da cottura o consumo di cibi. Materiale organico da giardino: foglie secche, potature di alberi, ecc.
3.	CT	CARTA	Giornali e riviste: giornale, carta da imballo, sacchi di carta, ecc.

4.	CN	CARTONE	Cartone ondulato e teso: scatole per imballo, cartoncino, poliaccoppiati a prevalenza cartone, ecc.
5.	PT	POLIACCOPPIATI	Imballaggi cellulose poliaccoppiati: costituiti da poliaccoppiati (plastica, carta, alluminio) con prevalenza carta.
6.	TE	TESSUTI	Tessili: indumenti, tendaggi, moquette, pezzame da ritagli artigianali o industriali e pezzi di varia origine.
7.	TS	TESSILI SANITARI	Pannolini (infanzia ed assorbenti igienici).
8.	PL a	PLASTICA FILM	Imballaggi flessibili in plastica: sacchetti, sportine, film plastici, ecc.
9.	PL b	PLASTICA CONTENITORI	Imballaggi rigidi in plastica: contenitori vari per liquidi costituiti da bottiglie in PET o PVC, flaconi, ecc.
10.	PL c	PLASTICA ALTRA TIPOLOGIA	Altra plastica: materiali plastici non imballi, quali contenitori vari non per liquidi, oggetti in plastica pesante, ecc.
11.	GO	GOMMA	
12.	VE	VETRO	Vetro: lampadine, lastre, bottiglie liquidi, ecc.
13.	ME a	METALLI Ferrosi	Imballaggi in alluminio: lattine, imballaggi di alluminio, vaschette, ecc.
14.	ME b	METALLI Non ferrosi	materiali in banda stagnata quali scatolette
15.	IN	INERII	Materiali inerti: derivanti prevalentemente da attività di muratura, spazzamento e giardinaggio (pietrisco, sassi, cocci, ceramica, ecc.).
16.	PE	PERICOLOSI	RUP: pile, batterie, farmaci scaduti, ecc.
17.	LE	LEGNO	Imballaggi in legno: costituito prevalentemente da cassette e da imballaggio.
18.	PC	PELLE CUOIO	
19.	ANC	ALTRO NON CLASSIFICABILE	

Le frazioni merceologiche individuate in tabella 8 sono quelle presenti all'interno della normativa RTI CTN_RIF 1/2000 sulle "Analisi merceologica dei rifiuti urbani - Rassegna di metodologie e definizione di una metodica di riferimento" emessa dall'ANPA

Tabella 9 - Rifiuti derivanti dalle attività di gestione

Descrizione del rifiuto	Codice EER	Stato fisico	Tipologia di controlli	Frequenza controlli
Batterie al piombo	16.06.01*	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza
Ferro e acciai	17.04.05	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	Annuale
Oli esausti	13.02.08*	LIQUIDO	Analisi chimico-fisica	Annuale
Filtri d'olio	15.02.02*	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza
Indumenti protettivi e materiali filtranti	15.02.03	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Annuale
Tappeti in gomma dei nastri trasportatori	16.01.22	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	All'occorrenza
Fanghi delle vasche di accumulo e rifiuti derivanti dalla pulizia caditoie	16.03.04	FANGOSO	Analisi chimico-fisica	All'occorrenza
Fanghi chimici da impianto trattamento acque reflue	19.08.14	SOLIDO/FANGOSO PALABILE	Analisi chimico-fisica	Semestrale
Tubi e lampade fluorescenti	20.01.21	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza
Polveri da filtro a maniche e polveri da pulizia edifici	16.03.04	SOLIDO POLVERULENTO	Analisi chimico-fisica	Annuale
Pneumatici fuori uso	16.01.03	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza
Componenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (Es. Toner e apparecchiature elettriche)	16.02.16	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza
Apparecchiature fuori uso	16.02.14	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza
Soluzioni acquose di scarto	16.10.02	LIQUIDO	Analisi chimico-fisica	Annuale
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	1,5 [t/a]	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza
Imballaggi in plastica	3,5 [t/a]	SOLIDO NON POLVERULENTO	Analisi merceologica visiva	All'occorrenza

7.2 Emissioni in atmosfera

I processi di selezione e trattamento aerobico dei rifiuti non generano significative emissioni diffuse.

Gli edifici presentano un sistema di chiusura con portoni ad impacchettamento rapido a sistema automatizzato e manuale oltre ad un sistema di aspirazione che mantiene una costante leggera depressione.

Potenziali fonti di emissioni diffuse quali la movimentazione dei mezzi interni all'impianto e di quelli esterni di scarico e carico rifiuti risultano contenute tramite una continua pulizia dei piazzali ed una regolamentazione degli accessi che garantisce la non contemporanea presenza di un numero elevato di mezzi all'interno dell'impianto.

L'impianto nel suo complesso dispone di sistemi di aspirazione, depolverazione e deodorizzazione dell'aria che hanno lo scopo di trattare tutti i flussi d'aria dell'impianto, siano essi di processo o di ventilazione, abbattendo prima dell'emissione in atmosfera ogni composto che possa dare origine a emissioni odorose e polverose oltre la soglia di accettabilità.

I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico.

L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

I letti biofiltranti devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.

Di seguito sono riportati i parametri oggetto del monitoraggio con relativa frequenza e riferimento normativo

- Ammoniaca, Acido Solfidrico con frequenza mensile, come dato medio su 4 punti di ogni biofiltro;

- Polveri totali con frequenza semestrale, come dato medio su 4 punti di ogni biofiltro;
- Metano, Mercaptani (Butilmercaptano, Etilmercaptano), Aldeidi (Acetaldeide, Formaldeide), Chetoni (Acetone), Ammine (Metilammina, Dimetilammina, Trimetilammina, Etilammina, Dietilammina), Solfuri (Dimetilsolfuro, Dimetildisolfuro), Aromatici (Toluene, Cilene), Acidi Organici (Acido Acetico, Acido Propanoico, Acido Isobutirrico), Clorurati (Tetracloroetilene), con frequenza semestrale, come dato medio su 4 punti di ogni biofiltro;

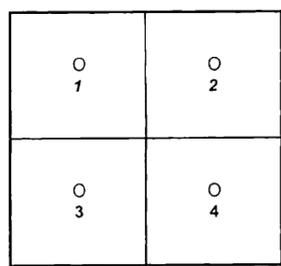


Figura 1 - Schema di campionamento (media su quattro punti)

- Analisi di pH e Umidità% con frequenza trimestrale, del materiale biofiltrante, attraverso campionamenti in 5 punti di prelievo con maglia reticolare per ogni biofiltro, secondo metodiche riconosciute a livello nazionale;

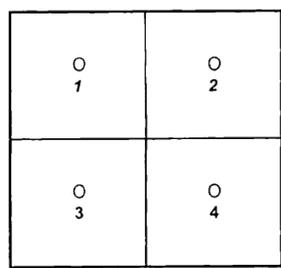


Figura 2 - Schema di campionamento per pH/U%

- Monitoraggio dell'omogeneità della distribuzione dell'aria nei biofiltri, con frequenza semestrale;

- Concentrazione odori da superficie biofiltrante attraverso campionamenti in almeno quattro punti di prelievo su ogni biofiltro, con frequenza trimestrale, con metodi di olfattometria dinamica, secondo quanto previsto dal D.G.R. Lombardia n° 7/12764 del 16/04/2003;

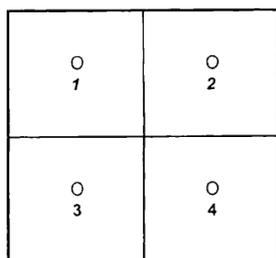


Figura 3 - Schema di campionamento concentrazione odori biofiltro (media su 4 punti)

- Concentrazione odori aree interne come dato medio sulle aree asservite ad ogni biofiltro, con frequenza semestrale, per la determinazione dell'efficienza di abbattimento, con metodi di olfattometria dinamica, secondo quanto previsto dal D.G.R. Lombardia n°7/12764 del 16/04/2003;

I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare anche i seguenti dati:

- Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm^3 ;
- Portata dell'aeriforme espressa in Nm^3/h ;
- Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa);
- Temperatura dell'aeriforme espressa in °C.

Tabella 10 - monitoraggio emissioni in atmosfera da biofiltro

Parametro/inquinante	Limite/Valori di riferimento	Frequenza autocontrollo	Metodiche	Modalità registrazione
Portata corrente gassosa in ingresso ai biofiltri	100 Nm ³ /h per m ³ di strato filtrante	mensile	UNI 16911:2013	Archiviazione certificato di analisi
Temperatura corrente gassosa in ingresso ai biofiltri	°C	mensile	M.I. NA009	Archiviazione certificato di analisi
Emissioni Acido solfidrico H ₂ S da superficie biofiltri	5 Mg/Nm ³	mensile	UNI 1231: 1999	Archiviazione certificato di analisi
Emissione Ammoniaca NH ₃ da superficie biofiltri	5 Mg/Nm ³	mensile	UNI 1231: 1999	Archiviazione certificato di analisi
Umidità materiale biofiltrante	40 - 70%	trimestrale	DM 13/96/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Oppure UNI EN 14346- A:2007	Archiviazione certificato di analisi
PH materiale biofiltrante	5- 8,5	trimestrale	CN RIRSA 16Q 64 Vol 3 1985 Oppure EPA 9045D 2004	Archiviazione certificato di analisi
Emissioni odorigene da superfici biofiltranti	300 OUE/m ³	trimestrale	UNI EN 13725:2004	Archiviazione certificato di analisi
Emissione polveri da superfici biofiltranti	10 Mg/Nm ³	semestrale	UNI13284-1:2003	Archiviazione certificato di analisi
Emissioni odorigene aree interne in uscita dai capannoni, a monte degli scrubber.	OUE/m ³	semestrale	UNI EN 13725:2004	Archiviazione certificato di analisi
Distribuzione anemometrica superficie biofiltri	m/s	semestrale	D.G.R Lombardia 7/12764:2003	Archiviazione certificato di analisi
Efficienza abbattimento odori (calcolata come differenza emissione a monte ed a valle dei biofiltri)	90 %	semestrale		Archiviazione certificato di analisi

Tabella 11 - monitoraggio emissioni da biofiltro: inquinanti monitorati

Punto emissione	Parametro e/o fase	Frequenza	Portata Nm ³ /h	Altri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio)
G0BI 501	NH ₃ H ₂ S Polveri totali Mercaptani Aldeidi Ammine Tetracloroetilene Acido acetico Acido propanoico Acido isobutirrico Toluene Xilene Acetone Dimetilsolfuro Dimetidisolfuro Metano Odori	mensile mensile semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale	144.600	H=1,1 Altezza strato filtrante
G0BI 502	NH ₃ H ₂ S Polveri totali Mercaptani Aldeidi Ammine Tetracloroetilene Acido acetico Acido propanoico Acido isobutirrico Toluene Xilene Acetone Dimetilsolfuro Dimetidisolfuro Metano Odori	mensile mensile semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale semestrale	294.500	H=1,3 Altezza strato filtrante

Tabella 12 - Monitoraggio emissioni diffuse/fugitive

Sigla	Area di origine (descrizione)	Inquinante / parametro	Metodo di misura o stima	Limite ai recettori/Valore di riferimento	frequenza	Unità di misura
R1	Zona edifici Area Stabilizzazione 1 ed Area Stabilizzazione 2	Emissioni odorigene	UNI EN 13725:2004	70 UOE/m ³	semestrale	OUE/m ³
R2	Zona biofiltro	Emissioni odorigene	UNI EN 13725:2004	70 UOE/m ³	semestrale	OUE/m ³
R3	Zona impianto TAR	Emissioni odorigene	UNI EN 13725:2004	70 UOE/m ³	semestrale	OUE/m ³
R4	Zona biofiltro	Emissioni odorigene	UNI EN 13725:2004	70 UOE/m ³	semestrale	OUE/m ³

Tabella 13 - Manutenzione ordinaria biofiltri

Attività	Frequenza	Modalità esecuzione	Modalità Registrazione
Reintegro strato filtrante o rivoltamento e redistribuzione materiale filtrante	biennale	Controllo visivo ed esecuzione come da Piano di manutenzione	Su supporto informatico e cartaceo / registro manutenzioni
Sostituzione massa filtrante	Quando necessario e non oltre 4 anni	Misurazione altezza strato filtrante ed esecuzione come da piano di manutenzione	Su supporto informatico e cartaceo / registro manutenzioni

Tabella 14 - Manutenzione ordinaria scrubber e filtri a manica

Attività	Frequenza	Modalità esecuzione	Modalità Registrazione
Controllo apparecchiature pneumatiche ed elettriche	Come da Piano di manutenzione interno impianto*	Come da Piano di manutenzione	Su supporto informatico e cartaceo / registro manutenzioni
Controllo motori ventilatori, pompe ed organi trasmissione a servizio del sistema trattamento arie	Come da Piano di manutenzione interno impianto*	Come da piano di manutenzione	Su supporto informatico e cartaceo / registro manutenzioni

* per ogni macchina sono previsti controlli periodici/manutenzioni ordinarie, il tutto è riportato in schede di manutenzione

Le uniche condizioni considerate prevedibili che possano dar luogo ad emissioni eccezionali in atmosfera sono gli avviamenti e le messe in esercizio degli impianti che, proprio per la loro natura, vengono monitorate e garantite dai controlli relativi alle messe a regime.

Tabella 15 – Gestione emissioni eccezionali

Tipologia di evento	Comunicazione alle autorità	Modalità gestione	Modalità Registrazione
Fermo scrubber o manutenzioni biofiltri Attività programmate	Comunicazione anticipata e comunicazione a fine attività	Limitazione lavorazioni all'interno delle aree afferenti e se non possibile monitoraggio emissioni diffuse	Su supporto informatico e cartaceo / registro manutenzioni
Fermo scrubber o manutenzioni biofiltri Attività non programmate	Comunicazione tempestiva in caso di evento eccezionale e comunicazione a fine attività	Limitazione lavorazioni all'interno delle aree afferenti e se non possibile monitoraggio emissioni diffuse	Su supporto informatico e cartaceo / registro manutenzioni

7.3 – Sezione controllo sistema cumuli statici areati

In merito al sistema di trattamento della frazione umida tritovagliata, gli operatori hanno l'onere di posizionare i sensori di misura all'interno dei cumuli, dopodiché qualsiasi operazione di controllo potrà essere effettuata da remoto attraverso un pannello operatore a fronte quadro. Durante il singolo ciclo di processo l'impianto opera in modalità automatica.

Il tecnico di ciclo imposterà i giorni di durata, la velocità dei ventilatori ed i tempi di pausa-lavoro dei motori, in relazione a necessità, esperienza e competenza.

All'inizio di ogni ciclo, un contatore assumerà il valore dei giorni di ciclo impostati, per poi fermare il ciclo alla fine del countdown, durante il ciclo è possibile la variazione dei valori impostati. Se una sonda presenta anomalie, la stessa verrà subito individuata, in quanto sul pannello operatore, sarà visualizzato un simbolo, diverso dai caratteri numerici della normale lettura di un valore.

Si riporta di seguito la tabella dei controlli programmati così come individuati da "programma manutenzione" del fornitore.

Tabella 16 - monitoraggio Sistema in sufflaggio stabilizzazione

Elemento	Attività	Frequenza
Ventilatori	Ispezione visiva e rumorosa	Alla fine di ogni ciclo di lavorazione
	Pulizia griglia aspirazione aria	Alla fine di ogni ciclo di lavorazione
Sonde	Visualizzazione eventuali caratteri di guasto da monitor	giornaliero

7.4 Scarichi idrici

Il regime autorizzativo relativo allo scarico in pubblica fognatura delle acque reflue derivante dall'impianto di trattamento delle acque tecnologiche di processo e quelle proveniente dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche è regolato dall'autorizzazione ATO 2 Napoli - Voltumo prot./SCA n. 1488/2018 del 27/03/2018. (ALLEGATO 3).

Tabella 17 - Monitoraggio acque di scarico

Punto di emissione	Parametro e/o fase	Portata media	Frequenza
Pozzetto di ispezione esterno impianto, scarico finale (stato di fatto)	Secondo i limiti del D.Lgs. 152/2006 Tab.3 All.5 Parte III per scarico in corpo idrico superficiale	P=22.5 m ³ /h portata stimata in concomitanza degli eventi piovosi	mensile
Punto di prelievo, interno impianto, scarico finale (stato di progetto)	Secondo i limiti del D.Lgs. 152/2006 Tab.3 All.5 Parte III per scarico in corpo idrico superficiale		mensile
Punto di prelievo intermedio, acque in uscita dall'impianto TAR (stato di progetto)	Secondo i limiti del D.Lgs. 152/2006 Tab.3 All.5 Parte III per scarico in corpo idrico superficiale		mensile
Punto di prelievo intermedio, acque in uscita dall'impianto di seconda pioggia (stato di progetto)	Secondo i limiti del D.Lgs. 152/2006 Tab.3 All.5 Parte III per scarico in corpo idrico superficiale		mensile

Tabella 11 - Monitoraggio acque di scarico: elenco parametri monitorati

Parametri monitorati	Concentrazioni limite da D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., Parte Terza, Allegato V	UM
CORO ATTIVO LIBERO (Cat.III)	0,2	(mg/l)
TEMPERATURA - (cat.III)		°C
ALLUMINIO	1	(mg/l)
ARSENICO	0,5	(mg/l)
BARIO	20	(mg/l)
BORO	2	(mg/l)
CADMIO	0,02	(mg/l)
CROMO TOTALE	2	(mg/l)
FERRO	2	(mg/l)
MANGANESE	2	(mg/l)
MERCURIO	0,005	(mg/l)
NICHEL	2	(mg/l)
PIOMBO	0,2	(mg/l)
RAME	0,1	(mg/l)
SELENIO	0,03	(mg/l)
STAGNO	10	(mg/l)
ZINCO	0,5	(mg/l)
GRASSI E OLII ANIMALI/ VEGETALI	20	(mg/l)
INDICE IDROCARBURI (C10-C40)	5	(mg/l)
ALDRIN	0,01	(mg/l)
DIELDRIN	0,01	(mg/l)
ENDRIN	0,002	(mg/l)
ISODRIN	0,002	(mg/l)
SOMMATORIA PESTICIDI TOTALI (ESCLUSI I FOSFORATI)	0,05	(mg/l)
SOMMATORIA FENOLI	0,5	(mg/l)
SOMMATORIA FOSFORATI	0,1	(mg/l)
SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	0,2	(mg/l)
SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI CLORURATI	1	(mg/l)
SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	0,1	(mg/l)
ALDEIDI	1	(mg/l)
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺)	15	(mg/l)
AZOTO NITRICO	20	(mg/l)
AZOTO NITROSO	0,6	(mg/l)
CIANURI	0,5	(mg/l)
CLORURI	1200	(mg/l)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	160	(mg/l)
CROMO ESVALENTE	0,2	(mg/l)
FLUORURI	6	(mg/l)
MATERIALI GROSSOLANI	assenti	
ODORE	-	
pH	9,5	

SOLFATI	1000	(mg/l)
SOLFURI	1	(mg/l)
SOLFURI	1	(mg/l)
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISSOLUBILI)	80	(mg/l)
TENSIO ATTIVI TOTALI	2	(mg/l)
BOD5 (ComeO2)	40	(mg/l)
COLORE	-	(mg/l)
FOSFORO TOTALE	10	(mg/l)
SAGGIO TOSSICITÀ ACUTA (DAPHNIA MAGNA)	50	(mg/l)
CONTA DI ESCHERICHIA COLI	5000	(mg/l)

Le determinazioni analitiche ai fini del controllo di conformità dello scarico di acque reflue industriali sono di norma riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore.

I metodi utilizzati sono quelli indicati nel documento APAT IRSA Quaderno 29/ 2003; ovvero metodi che equivalenti come previsto dal documento ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)" relativamente al monitoraggio acque.

Gli impianti di trattamento delle acque sono sottoposti a controlli manutentivi programmati.

I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto di stoccaggio/trattamento rifiuti. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

Il punto di prelievo del campione deve essere a perfetta tenuta, mantenuto in buono stato e sempre facilmente accessibile per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 10.

La S.A.P.NA. si è dotata di una procedura per far fronte ad eventi imprevedibili legati allo sversamento accidentale di sostanze liquide (ALLEGATO 4).

7.5 Acque di falda

Il regime autorizzativo relativo all'utilizzo delle acque di falda è regolato dalla Ord. Commissariale n. 002 del 08.01.2004.

Le acque vengono campionate in corrispondenza dei pozzi spia (n. 2) posti a monte ed a valle idrogeologico dell'impianto, previo adeguato spurgo.

La frequenza di campionamento è quadrimestrale ed i limiti di riferimento per i parametri base sono quelli di cui alla tabella 2 - allegato 5 alla parte quarta del Dlgs 152/2006.

7.6 Acque potabili

L'approvvigionamento idrico, per quanto riguarda l'acqua potabile, è garantito dalla rete ASI.

7.7 Rumore

Per le opere mirate all'abbattimento dell'emissioni acustiche devono essere considerati, qualora ne fosse necessario, tutti gli interventi che riducono i potenziali impatti, nonché tutte le manutenzioni necessarie alle macchine affinché la loro usura non aggravi ulteriormente la produzione di rumori all'interno dei capannoni.

In materia di rumore si farà riferimento alle normative vigenti in materia (Legge 447/95, DPCM 14.11.97, DM ambiente 16.03.98) e s.m.i..

In assenza di un piano di zonizzazione acustica adottato dal comune di Giugliano, per i limiti di emissione si farà riferimento al D.P.C.M. 1 marzo 1991 così come modificato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, art.6 comma 1 per la zona definita: "tutto il territorio nazionale" con limite di emissione diurno di 70 dB e notturno di 60 dB.

Tabella 19 - Limiti acustici

Zonizzazione	Limite Diurno Laeq (dB(A))	Limite Notturno Laeq (dB(A))
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)*	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)*	60	50
Zona Esclusivamente Industriale	70	70

* Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444

L'indagine fonometrica deve essere eseguita attraverso rilevazioni in punti significativi, in ossequio alle disposizioni imposte dal D.M. 14.11.1997 art 2 comma 3 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

La valutazione acustica sarà eseguita con cadenza quinquennale ovvero ad ogni modifica impiantistica significativa.

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

Per la valutazione di impatto acustico si fa riferimento all'esecuzione di rilievi fonometrici da effettuarsi ad impianto in esercizio, lungo il perimetro dell'azienda, ovvero nei punti di maggiore criticità, al fine di valutare le emissioni acustiche prodotte.

Ad oggi non sono presenti ricettori a distanza significativa dallo stabilimento.

Alla conferma delle medesime condizioni al contorno, durante l'esecuzione dei nuovi monitoraggi si può procedere alla valutazione esclusiva delle "emissioni" sonore per

la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Si individuano n. 10 punti significativi al perimetro dell'impianto in ossequio alle disposizioni imposte dal DM. 14/11/1997 art.2 comma 3.

Le condizioni di esercizio dell'impianto risultano del tutto simili tra le ore notturne e le ore diurne, durante queste ultime possono aggiungersi operazioni di manutenzione che non vengono, di norma effettuate nelle ore notturne.

Tabella 20 - Monitoraggio acustico Punti di misura

PUNTO DI MISURA	ZONA	COORDINATE
P1	Area adiacente all'impianto di depurazione e all'edificio della piattaforma di recupero	40°56'14,53'' N 14°06'21,28'' E
P2	Area in prossimità degli scrubber	40°56'16,96'' N 14°06'21,33'' E
P3	Area in prossimità degli scrubber	40°56'19,44'' N 14°06'20,96'' E
P4	Area in corrispondenza dell'edificio di stabilizzazione	40°56'20,09'' N 14°06'23,88'' E
P5	Area in corrispondenza dell'edificio di stabilizzazione	40°56'20,30'' N 14°06'26,61'' E
P6	Area in corrispondenza del capannone av anfossa-fossa	40°56'21,23'' N 14°06'31,46'' E
P7	Area in corrispondenza dell'edificio di selezione e biofiltro	40°56'16,53'' N 14°06'31,24'' E
P8	Area in corrispondenza del biofiltro	40°56'15,90'' N 14°06'25,75'' E
P9	Area in corrispondenza dell'edificio di selezione	40°56'16,69'' N 14°06'34,15'' E
P10	Area in corrispondenza degli uffici e del passaggio dei mezzi in manovra	40°56'18,97'' N 14°06'37,15'' E

Tabella 21 - Monitoraggio acustico: valori limite di riferimento

PUNTO DI MISURA	VALORE LIMITE DI RIFERIMENTO NEL PERIODO DIURNO Leq in Db (A) (6.00-22.00) *	VALORE LIMITE DI RIFERIMENTO NEL PERIODO NOTTURNO Leq in Db (A) (22.00 - 06.00) *	FREQUENZA MONITORAGGIO
P1	70	70	Quinquennale/o ad ogni variazione impiantistica
P2	70	70	
P3	70	70	
P4	70	70	
P5	70	70	
P6	70	70	
P7	70	70	
P8	70	70	
P9	70	70	
P10	70	70	

* **Riferimento normativo** : D.P.C.M. 1 marzo 1991 così come modificato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, art.6 comma 1 per la zona definita: "tutto il territorio nazionale"

8. INDICATORI DI PRESTAZIONE

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività del TMB sull'ambiente, sono di seguito definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo in diretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse. Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione (ton di rifiuto movimentata).

Tabella 22 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento
RENDIMENTO DI RECUPERO: rifiuti avviati a recupero per unità di prodotto	ton/ ton	DA DATI MUD	
RIFIUTI AVVIATI A SMALTIMENTO PER UNITA' DI PRODOTTO	ton/ ton	DA DATI MUD	
Consumo acqua	mc	DA DATI DI CONTABILITA' INDUSTRIALE	
Qtà rifiuti prodotti internamente	kg	DA DATI MUD	
Consumo energia elettrica/ ton rifiuti movimentati	kWh/ton	DA DATI DI CONTABILITA' INDUSTRIALE	

9. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

9.1. Modalità di conservazione dei dati

I rapporti di prova relativi alle matrici campionate risultano archiviati presso il protocollo generale SAP NA al quale pervengono. Vengono inoltre archiviati in formato cartaceo e/o digitale presso gli uffici della sede amministrativa e presso il TMB di Giugliano.

9.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con relazione annuale relativa ai risultati del piano di monitoraggio e controllo accolti nell'anno solare precedente.

10. PIANO DI DISMISSIONE E BONIFICA DEL SITO

All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.

In ogni caso il gestore dovrà provvedere:

- a lasciare il sito in sicurezza

- a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;

- a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.

Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, il gestore comunicherà all'ente preposto un cronoprogramma di dismissione approfondito relazionando sugli interventi previsti. Si allega alla documentazione il Piano di dismissione dell'impianto.