



Ferrania Ecologia S.r.l.
Impianto di Cairo Montenotte (SV)
Viale della Libertà, 57
17014 (SV)

“Piano di monitoraggio e controllo”



INDICE

PREMESSA.....	3
1 FINALITÀ DEL PIANO.....	3
2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	3
3 OGGETTO DEL PIANO.....	5
3.1 CONSUMI.....	5
3.1.1 Materie prime.....	5
3.1.2 Rifiuti in ingresso.....	5
3.1.3 Risorse idriche.....	8
3.1.4 Combustibili.....	8
3.1.5 Consumo energetico specifico.....	8
3.2 EMISSIONI	9
3.2.1 Emissioni in atmosfera.....	9
3.2.1.1) Inquinanti monitorati.....	10
3.2.1.2) Emissioni diffuse o fuggitive.....	11
3.2.2 Modalità di campionamento, prelievo e analisi delle emissioni convogliate in atmosfera	11
3.2.3 Caratteristiche del punto di prelievo	12
3.2.4 Caratteristiche della postazione di lavoro	12
3.2.5 Sistemi di monitoraggio in continuo (SME)	12
3.3 SCARICHI IDRICI.....	12
3.3.1 Inquinanti monitorati.....	12
3.4 MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE	14
3.5 SUOLO.....	14
3.6 EMISSIONI SONORE.....	14
3.7 RIFIUTI.....	15
3.7.1 Rifiuti prodotti.....	15
3.7.2 Controllo rifiuti prodotti.....	16
4 GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	17
4.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI.....	17
4.1.1 Qualità compost prodotto.....	17
4.1.2 Controllo del processo.....	19
4.1.3 Interventi di manutenzione.....	21
4.1.1 Aree di stoccaggio.....	22
4.2 INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	22
5 CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	23
6 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....	25

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) viene proposto, ai sensi del D.Lgs. 152 e s.m.i., nell'ambito dell'istruttoria per il rilascio della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) in cui vengono svolte le seguenti attività IPPC:

- IPPC 5.3 (Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno) – Nose-P.109.7

Il presente Piano di Controllo è stato redatto sulla base di:

- indicazioni della Linea Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, No. 372” (Gazzetta Ufficiale No. 135 del 13 Giugno 2005);
- format predisposto dall'ARPAL.

1 FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art.29-sexies comma 6 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modifiche, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto, alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta. Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- 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

2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

- 1) Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute all'interno del presente Piano, comunicando all'AC e ad ARPAL, con almeno 15 gg di anticipo, le date in cui intende effettuare tali controlli.

Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, etc., dovranno essere tempestivamente comunicate alla AC e ad ARPAL: tale comunicazione costituisce richiesta di modifica del Piano di Monitoraggio. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente Autorizzazione verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato;

- 2) Il piano di monitoraggio potrà comunque essere soggetto a revisioni, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali;

- 3) Il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate;
- 4) Il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e di revisione del piano di monitoraggio. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate;
- 5) Il gestore dovrà effettuare una revisione annuale del PMC, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto precedente. Il PMC revisionato ovvero la conferma del PMC vigente dovrà essere inviato all'AC e all'ARPAL, entro il 30 aprile di ogni anno, contestualmente la relazione annuale sugli esiti del PMC;
- 6) Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, sia interno che esterno, utilizzi procedure e metodiche di campionamento ed analisi documentate e codificate conformemente norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA o CNR-IRSA);
- 7) I certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento;
- 8) I rapporti di prova dovranno riportare l'indicazione dei limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza;
- 9) Annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente, con eventuali proposte di modifica, ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.

3 OGGETTO DEL PIANO

3.1 CONSUMI

3.1.1 Materie prime

Le materie prime, intese come materiale in ingresso all'impianto diverso dai rifiuti, sono indicate nella seguente tabella.

Tabella 3.1.1.a Materie prime non rifiuto

Denominazione codice	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di monitoraggio	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Soda caustica	Lavaggio biogas	L	Controllo documentazione di accompagnamento, verifica carico, pesatura e registrazione quantità conferite all'ingresso degli automezzi	Pesatura al momento della ricezione	t	Registrazione su apposito registro
Antischiuma	Digestione anaerobica	L				
Cloruro ferrico	Separazione digestato	L				
Polielettrolita	Separazione digestato	L				

Non è previsto controllo radiometrico.

3.1.2 Rifiuti in ingresso

Nella fase di accettazione il gestore verificherà che:

- Il rifiuto in ingresso sia presente nell'autorizzazione all'esercizio;
- Il trasportatore sia autorizzato al trasporto del rifiuto;
- Il conferitore, in caso di impianto di gestione rifiuti, sia autorizzato;
- Il FIR sia compilato correttamente ed accompagnato da eventuale certificazione analitica di classificazione del rifiuto;
- La certificazione analitica, per rifiuti diversi dai rifiuti urbani, sia effettuata secondo le leggi vigenti;
- Controlla il quantitativo;
- Verifica l'ammissibilità secondo procedure interne formalizzate nel regolamento interno di cui al p.to 5 del par. 2.5.1 dell'Allegato D

In caso di difformità ai punti precedenti il rifiuto verrà respinto al produttore apponendo sul formulario "carico respinto" ed annotando le motivazioni.

Tutte le non conformità verranno registrate e riportate nel report annuale.

La tabella dove verranno riportate le non conformità sarà la seguente:

Tabella 3.1.2.b Registro non conformità rifiuto in ingresso

Codice CER	Descrizione	Produttore	Non conformità	Gestione della non conformità

Il gestore acquisirà dal produttore la caratterizzazione di base di tutti i rifiuti in ingresso, diversi dai rifiuti urbani, almeno una volta l'anno e successivamente ad eventuali cambiamenti.

Per i rifiuti con codice CER a specchio il gestore richiederà al produttore la verifica analitica (certificazione delle caratteristiche chimico fisiche del rifiuto) in fase preliminare di verifica di accettabilità del rifiuto; tale caratterizzazione analitica viene quindi ripetuta con frequenza almeno annuale in caso di rifiuti provenienti dallo stesso processo produttivo e continuamente recapitati presso l'impianto oppure, nel caso di rifiuti non continuativamente conferiti o provenienti da un processo produttivo che può subire variazioni, per ogni lotto/partita conferita.

Per i fanghi in ingresso all'impianto è prevista la caratterizzazione a monte del primo conferimento e a seguito di eventuali cambiamenti nella qualità delle acque trattate, con caratteristiche e frequenze conformi a quanto specificato nel D.Lgs 99/92.

Tabella 3.1.2.c Controllo rifiuti in ingresso

Codice CER	Denominazione	Operazione recupero/ Fase di utilizzo	Modalità di monitoraggio	Metodo misura e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
200108	Rifiuti biodegradabili di mense e cucine	R3 Digestione anaerobica	Pesatura, controllo visivo, carico e registrazione quantità conferite	Pesatura dei mezzi in ingresso prima di ogni scarico e determinazione del peso netto per sottrazione della tara determinata per pesatura per ogni mezzo con frequenza minima annuale.	Registrazione dati su registro di carico e scarico, compilazione parti pertinenti del formulario.
200101	Carta e cartone	R3 Processo aerobico			
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137	R3 Processo aerobico			
200201	Rifiuti biodegradabili	R3 Processo aerobico			
200302	Rifiuti dei mercati	R3 Processo aerobico			
190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	R3 Processo aerobico	Pesatura, controllo visivo carico, controllo corrispondenza relativa omologa e validità della stessa, registrazione quantità conferite	Pesatura dei mezzi in ingresso prima di ogni scarico e determinazione del peso netto per sottrazione della tara determinata per pesatura per ogni mezzo con frequenza minima annuale.	Registrazione dati su registro di carico e scarico, compilazione parti pertinenti del formulario.
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	R3 Processo aerobico			
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811	R3 Processo aerobico			
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813	R3 Processo aerobico			
150101	Imballaggi in carta e cartone	R3 Processo aerobico			
150103	Imballaggi in legno	R3 Processo aerobico			
100103	Ceneri leggere in torba e legno non trattato	R3 Processo aerobico			
040221	Rifiuti da fibre tessili grezze	R3 Processo aerobico			
030101	Scarti di cortecchia e sughero	R3 Processo aerobico			

030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli in truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104	R3 Processo aerobico			
030199	Rifiuti non specificati altrimenti	R3 Processo aerobico			
030301	Scarti di corteccia e legno	R3 Processo aerobico			
030302	Fanghi di recupero bagni di macerazione (green liquor)	R3 Processo aerobico			
030309	Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio	R3 Processo aerobico			
030310	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi generati dai processi di separazione meccanica	R3 Processo aerobico			
030311	fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310	R3 Processo aerobico			
020103	Scarti di tessuti vegetali	R3 Processo aerobico			
020106	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	R3 Processo aerobico			
020204	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R3 Processo aerobico			
020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione dei componenti	R3 Processo aerobico			
020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 Processo aerobico			
020305	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R3 Processo aerobico			
020403	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R3 Processo aerobico			
020501	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 Processo aerobico			
020502	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R3 Processo aerobico			
020603	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R3 Processo aerobico			
020701	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R3 Processo aerobico			

020702	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	R3 Processo aerobico			
020704	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 Processo aerobico			
020705	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R3 Processo aerobico			

Non è previsto controllo radiometrico.

3.1.3 Risorse idriche

Le risorse idriche sono utilizzate fundamentalmente per l'alimentazione degli scrubber, del biofiltro, per le operazioni di lavaggio e per i servizi igienici, per il rimpinguo della rete antincendio a servizio dell'impianto e per l'alimentazione della sezione di digestione anaerobica.

Tabella 3.1.3.d Risorse idriche

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale ecc)	Metodo e frequenza di misura	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acquedotto	Ingresso impianto	Uso per processo, lavaggi. Misura all'ingresso dell'impianto.	Industriale	In continuo, dato trasmesso a PLC da misuratore/totalizzatore di portata elettromagnetico	mc	Automatica su memoria sistema controllo
Acquedotto	Ingresso impianto	Uso per servizi igienici. Misura all'ingresso dell'impianto.	Sanitario	In continuo, dato trasmesso a PLC da misuratore/totalizzatore di portata elettromagnetico	mc	Automatica su memoria sistema controllo

3.1.4 Combustibili

Sull'impianto in esame sarà previsto uno stoccaggio di carburante per il rifornimento/ funzionamento dei mezzi d'opera e attrezzature utilizzate nelle diverse sezioni dell'impianto

Tabella 3.1.4.e Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo di misura	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Gasolio	Uso per rifornimento automezzi. Misura in uscita dal serbatoio di stoccaggio	Continuo tramite conta-litri meccanico	L	Registrazione su fogli di calcolo

3.1.5 Consumo energetico specifico

L'energia elettrica è utilizzata oltre che per i servizi generali (illuminazione, sistema antincendio), per il funzionamento di tutte le apparecchiature elettriche/elettromeccaniche a servizio dell'impianto in progetto. Si precisa che tutte le apparecchiature a servizio dei pretrattamenti delle matrici organiche, per la fase di digestione anaerobica, trattamento biogas e cogenerazione saranno alimentate direttamente tramite

energia elettrica prodotta dal sistema cogenerativo in progetto.

Tabella 3.1.5.f Energia

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Energia prodotta da cogenerazione (lorda)	Autoconsumi e immissione in rete; misura in uscita dal trasformatore	Elettrica e termica	Alimentazione autoconsumi elettrici e termici, surplus di produzione immessa in rete	Misura continua mediante contatore	kWh	Automatica su memoria sistema controllo
Energia esportata verso la rete	Cessione alla rete; misura al punto di immissione	Elettrica	Alimentazione rete elettrica nazionale	Misura continua mediante contatore	kWh	Automatica su memoria sistema controllo
Energia importata da rete esterna	Consumi elettrici (non autoconsumi); misura al punto di prelievo	Elettrica	Alimentazioni consumi elettrici impianto (non autoconsumi)	Misura continua mediante contatore	kWh	Automatica su memoria sistema controllo

Annualmente dovrà essere predisposto un bilancio energetico dell'impianto.

Con frequenza triennale il Gestore dovrà inoltre provvedere ad audit sull'efficienza energetica del sito; l'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse; una copia del rapporto di audit sarà mantenuta in Azienda, mentre una sintesi, con in evidenza le peculiarità/criticità riscontrate, dovrà essere trasmessa unitamente alla relazione annuale.

3.2 EMISSIONI

3.2.1 Emissioni in atmosfera

Per l'impianto in progetto le componenti d'interfaccia con l'ambiente atmosferico sono da ricondurre ai punti riportati in seguito.

Emissioni convogliate puntuali:

- E01 - Sistema cogenerativo
- E02 - Torcia di emergenza

Emissioni convogliate areali:

- E03 – Biofiltro

3.2.1.1) *Inquinanti monitorati*

Tabella 3.2.1.g - Emissioni in atmosfera

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Metodo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Emissione convogliata E01	Gruppo di cogenerazione	Temperatura (°C)	Termocoppia	Annuale	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
		Portata secca (Nmc/h)	UNI EN ISO 16911-1:2013		
		Umidità (%V/V)	UNI EN 14790:2006		
		Ossigeno (V/V gas secco) (%V/V)	UNI EN 14789:2006		
		Anidride carbonica (V/V gas secco) (%V/V)	UNI EN 15058		
		Polveri (mg/Nmc)	UNI EN 13284-1:2003		
		Monossido di carbonio (mg/Nmc)	UNI EN 15058		
		Ossidi di azoto (come NOx) (mg/Nmc)	UNI EN 14792:2006 - DM 25/08/2000GU SO n°223 23/9/00 All.1		
		Ossidi di zolfo (come SOx) (mg/Nmc)	UNI EN 14791:2006 DM 25/8/2000 GU SO n° 223 23/09/00 All.1		
		COT (mg/Nmc)	UNI 12619:2013		
		HCl (mg/Nmc)	UNI EN 1911-1,2,3 – DM 25-08-2000		
		HF (mg/Nmc)	ISO 15713 – UNI 10787 – DM 25-08-200		
Emissione E03	Valle Biofiltro	Odori (UO/Nmc)	UNI EN 13725:2004	Due volte l'anno di cui una luglio-agosto (n. 6 punti di prelievo)	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
		Temperatura (°C)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Umidità (%V/V)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Velocità (m/h)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Portata normalizzata secca (Nmc/h)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Ammoniaca (mg/Nmc)	UNICHIM 632:1984 – EPA CTM 027/97		
		Acido solfidrico (mg/Nmc)	UNICHIM 634:1984		
		Polveri totali (mg/Nmc)	UNI EN 13284-1:2003		
		Acidi organici (acetico, propionico, butirrico) (mg/Nmc)	OSHA 2119		
		COT (mg/Nmc)	UNI 12619:2013		
		Mercaptani (mg/Nmc)	NIOSH 2542		
		Ammine alifatiche (mg/Nmc)	NIOSH 2010		
		Prep. Acido-base	Det.analitica EPA 8270		
		Prep. Emissioni	Det. analitica EPA 8270		
		Prep. Fiale	Det. analitica XAD-2 EPA 8270		
Prep. Membrane	Det.analitica EPA 8270				

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Metodo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Emissione E03	Monte Biofiltro	Odori (UO/Nmc)	UNI EN 13725:2004	Due volte l'anno di cui una luglio-agosto (n. 1 punto di prelievo)	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
		Ammoniaca (mg/Nmc)	UNICHIM 632:1984 – EPA CTM 027/97		
		Acido solfidrico (mg/Nmc)	UNICHIM 634:1984		
		Acidi organici (acetico, propionico, butirrico) (mg/Nmc)	OSHA 2119		
		COT (mg/Nmc)	UNI 12619:2013		
		Mercaptani (mg/Nmc)	NIOSH 2542		
		Ammine alifatiche (mg/Nmc)	NIOSH 2010		
		Temperatura (°C)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Umidità (%V/V)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Velocità (m/s)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Portata normalizzata secca (Nmc/h)	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 –n°IX/3018		
		Prep. Acido-base	Det. analitica EPA 8270		
		Prep. Emissioni	Det. analitica EPA 8270		
		Prep. Fiale	Det. analitica XAD-2 EPA 8270		
		Prep. Membrane	Det. analitica EPA 8270		

3.2.1.2) Emissioni diffuse o fuggitive

Non si prevedono emissioni diffuse o fuggitive.

3.2.2 Modalità di campionamento, prelievo e analisi delle emissioni convogliate in atmosfera

I campionamenti e le misure devono essere effettuati in concomitanza con il maggior carico operativo dell'impianto, segnatamente per quanto riguarda il rilascio degli inquinanti in atmosfera; la scelta delle fasi più significative e le relative condizioni di esercizio dell'impianto devono essere riportate all'interno del rapporto di prova.

La strategia di campionamento (tempi e numero di prelievi necessari) è stabilita in accordo a quanto disposto dal manuale UNICHIM n°158/88.

E' consentito l'utilizzo di metodi alternativi a quelli prescritti solo in casi particolari, d'intesa con la Autorità Competente; in tali casi i metodi alternativi proposti dal Gestore devono essere concordati con l'Autorità Competente prima dello svolgimento del collaudo per impianti nuovi e, per impianti esistenti, prima dello svolgimento di qualunque attività di controllo.

I risultati degli autocontrolli svolti dal gestore devono essere corredati dalle seguenti informazioni:

- ditta, impianto, identificazione dell'emissione, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione, classe di emissione;
- data del controllo;
- caratteristiche dell'effluente: temperatura, umidità, velocità; portata volumetrica e eventuale percentuale di ossigeno;
- area della sezione di campionamento;
- metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;

- risultati della misura: per ogni sostanza determinata si dovrà riportare portata massica, concentrazione con relative unità di misura;
- condizioni di normalizzazione dei risultati della misura: tutti i risultati delle analisi relative a flussi gassosi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273°K, 1 atm, e devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno dei fumi.

Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.

I risultati degli autocontrolli, corredati dalla relativa documentazione, devono essere mantenuti presso l'impianto per almeno cinque anni, a disposizione degli Enti di Controllo.

Metodi alternativi o differenti frequenze di campionamento potranno essere definiti con ARPAL previa comunicazione a Provincia e Cairo Montenotte.

3.2.3 Caratteristiche del punto di prelievo

Vedi allegato D prescrizioni

3.2.4 Caratteristiche della postazione di lavoro

Vedi allegato D prescrizioni

3.2.5 Sistemi di monitoraggio in continuo (SME)

Non applicabile.

3.3 SCARICHI IDRICI

A livello di scarichi idrici sono previsti:

- **SCARICO S1 – ACQUE REFLUE INDUSTRIALI**
Le acque di processo e di lavaggio confluiranno nella fognatura consortile affluente all'impianto di depurazione del Consorzio.
- **SCARICO S2 – ACQUE REFLUE DOMESTICHE**
Le acque civili confluiranno nella fognatura consortile affluente all'impianto di depurazione del Consorzio.
- **SCARICO S3 – ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE**
Le acque di prima pioggia trattate confluiranno nella fognatura consortile affluente all'impianto di depurazione del Consorzio.
- **SCARICO S4 – ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE NON CONTAMINATE**
Le acque di pioggia successive alle prime e le acque raccolte da tetti e coperture confluiranno nel Fiume Bormida di Mallare.

3.3.1 Inquinanti monitorati

Tabella 3.3.a Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Tipologia scarico	Recettore	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Industriale	Fognatura consortile	pH	Tabella completa 2 volte all'anno. Parametri in deroga ^(#) frequenza mensile solo per il primo anno.	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati
			SST (mg/l) ^(#)		
			COD (mg/l) ^(#)		
			BOD5 (mg/l) ^(#)		
			Azoto ammoniacale (mg/l)		
Azoto totale (mg/l) ^(#)					

			Azoto nitroso (mg/l)	con i limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
			Azoto nitrico (mg/l)	
			Fosforo totale (mg/l) ^(#)	
			Cloruri (mg/l)	
			Idrocarburi totali (mg/l)	
			Solventi organici aromatici (mg/l)	
			Benzene (mg/l)	
			Etilbenzene(mg/l)	
			m-xilene (mg/l)	
			o-xilene (mg/l)	
			p-xilene (mg/l)	
			Stirene (mg/l)	
			Toluene (mg/l)	
			Solventi organici azotati (mg/l)	
			Acrilonitrile (mg/l)	
			Etilmetacrilato (mg/l)	
			Malononitrile (mg/l)	
			Metacrilonitrile (mg/l)	
			Metilmetacrilato (mg/l)	
			Propionitrile (mg/l)	
			Solventi organici clorur (mg/l).	
			1,1,1-tricloroetano (mg/l)	
			1,1,2,2-tetracloroetano (mg/l)	
			1,1,2-tricloroetano (mg/l)	
			1,1-dicloroetano (mg/l)	
			1,1-dicloroetilene (mg/l)	
			1,2,3-tricloropropano (mg/l)	
			1,2-dicloroetano (mg/l)	
			1,2-dicloroetilene (mg/l)	
			1,2-dicloropropano (mg/l)	
			Cloruro di vinile (mg/l)	
			Tetracloroetilene (mg/l)	
			Tricloroetilene (mg/l)	
			Triclorometano (mg/l)	
			Tensioattivi totali (mg/l)	
			Tensioattivi anionici (mg/l)	
			Tensioattivi non ionici (mg/l)	
			Arsenico (mg/l)	
			Cadmio (mg/l)	
			Cromo totale (mg/l)	
			Cromo esavalente (mg/l)	
			Mercurio (mg/l)	
			Nichel (mg/l)	
			Piombo (mg/l)	
			Rame (mg/l)	
			Selenio (mg/l)	
			Zinco (mg/l)	
			Fenoli (mg/l)	
			Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti (mg/l)	
			Solventi organici aromatici (mg/l)	
			Solventi organici alogenati (mg/l)	
			Pesticidi-fosforati (mg/l)	
			Composti organici dello stagno (mg/l)	
			Escherichia coli	
			Saggio Tossicità acuta	

Per l'analisi dei parametri inquinanti dovranno essere utilizzati i metodi in uso presso ARPAL, pubblicati nel file "Elenco prove per il controllo analitico degli scarichi di acque reflue" pubblicato sulla pagina internet di ARPAL www.arpal.gov.it \I temi\acqua\scarichi\ metodiche analitiche utilizzate oppure i metodi ufficiali di ISPRA riportati nell'Allegato G alla nota ISPRA prot.18712 del 1/6/2011 (SECONDA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it. In alternativa possono essere utilizzati anche altri metodi equivalenti, purché il Gestore ne dimostri l'equivalenza producendo la documentazione adeguata secondo le indicazioni di cui alla nota ISPRA prot. 9611 del 28/2/2013 (QUARTA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it.

3.4 MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Non si prevedono controlli.

3.5 SUOLO

Non si prevedono controlli.

3.6 EMISSIONI SONORE

Le emissioni rumorose derivano fundamentalmente dal funzionamento delle attrezzature e dei macchinari oltre che dalla movimentazione dei mezzi d'opera che operano all'interno del sito.

La verifica delle emissioni verrà effettuata non appena l'impianto sarà a regime e verrà ripetuta a cadenza quadriennale.

Tabella 3.5.b Rumore

Postazione di misura	Modalità	Unità di misura	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Al limite di proprietà dell'impianto	Registrazione continua per 24 ore	LAeq,d, LAeq,n, su base oraria: LAeq,h LAFmin, LAFmax, LN1, LN10, LN50, LN90, LN95, LN99	A cadenza quadriennale	Archiviazione esiti fondamentali e rapporto rilevamento acustico – inserimento nella relazione annuale

3.7 RIFIUTI

3.7.1 Rifiuti prodotti

Nella tabella sottostante viene riportato un elenco non esaustivo dei principali rifiuti prodotti dall'impianto e derivanti dalla gestione degli stessi e le relative attività di controllo quantitativo.

Tabella 3.6.c Controllo rifiuti prodotti in uscita

Attività	Rifiuti prodotti	Codice CER	Metodo di smaltimento o recupero ¹	Modalità di controllo/analisi	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Trattamento acque di prima pioggia	Fanghi dal trattamento acque di prima pioggia	060503	R/D	Controllo visivo dei rifiuti prodotti, analisi effettuate in accordo, per quanto riguarda la frequenza, con l'impianto a cui vengono conferiti; pesatura all'atto del trasporto	Archiviazione referti analitici e formulari, compilazione registro di carico/scarico
Pretrattamento FORSU	Metalli da pretrattamento della FORSU con deferrizzatore	191202	R		
Pretrattamento FORSU	Plastiche e inerti da pretrattamento della FORSU con vaglio e Tornado	191204	R/D		
Compostaggio	Compost fuori specifica	190503	D		
Manutenzione apparecchiature	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205*	R/D		
Varie	Imballaggi vari	150101 150102 150103 150104 150105 150106 150107	R		
Varie	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	R/D		
Manutenzione apparecchiature	ASSORBENTI, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), STRACCI e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202* 150203	R/D		
Manutenzione apparecchiature	Filtri dell'olio	160107*	D		
Manutenzione apparecchiature	Ricambi e pezzi meccanici obsoleti	160117 160118	R/D		
Analisi di laboratorio	Sostanza chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160506*	R/D		
Varie	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	170411	R/D		

¹ Indicare R1, R2,... per recupero, D1,D2,... per smaltimento, AR per autorecupero e AD per autosmaltimento

3.7.2 Controllo rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti, pericolosi, non pericolosi e speculari, verranno classificati e caratterizzati almeno una volta l'anno o in occasione di modifiche al processo che li ha generati e comunque secondo quanto richiesto e/o concordato con l'impianto di destino. Le analisi verranno eseguite secondo la normativa vigente.

Tabella 3.6.d Controllo rifiuti prodotti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica* di classificazione per i rifiuti identificati da CER a specchio e di caratterizzazione per l'attribuzione delle classi di pericolo per quelli classificati come pericolosi	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate	Annuale e ad ogni modifica del ciclo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici ed inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	quelli richiesti dall'impianto di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

*nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo (es. rifiuti elettronici, imballaggi o veicoli fuori uso) o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica può essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da una scheda di sicurezza.

4 GESTIONE DELL'IMPIANTO

4.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

4.1.1 Qualità compost prodotto

Il compost maturo verrà caratterizzato analiticamente, al fine di verificare la corrispondenza con le caratteristiche stabilite dal D.Lgs 75/10 s.m.i.; il compost con idonea qualità lascerà l'impianto come "ammendante compostato misto" o "ammendante compostato con fanghi", mentre eventuale materiale fuori specifica, se non recuperabile con ulteriori passaggi di trattamento interno all'impianto, verrà gestito come rifiuto secondo gli usi previsti dalla legge (ad esempio utilizzato per il ricoprimento di discariche). Le analisi di verifica dovranno essere eseguiti sui singoli lotti costituiti da cumuli di volume non superiore a 500 m³. Ciascun lotto dovrà comunque essere sottoposto a verifica prima dell'allontanamento dall'impianto, indipendentemente dalla volumetria raggiunta (inferiore a 500 m³).

Tabella 4.1.1.h Prodotti - determinazioni analitiche

Campione	Punto di prelievo	Frequenza di lettura	Parametri analizzati	Unità di misura	Procedura seguita
Compost prodotto (ammendante compostato misto)	Cumulo	Al termine del processo di compostaggio (durata circa mensile per il compost prodotto da digestato)	Piombo totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Cadmio totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Nichel totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Zinco totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Rame totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Mercurio totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Cromo VI	mg/kg ss	Dm13/09/1999Met.II.1+EPA3060A+EPA7196A
			Umidità	%	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.2
			pH	unità di pH	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1
			C carbonio organico sul secco	% ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.V.2
			C carbonio umico e fulvico sul secco	g/kg	DM13/09/1999 Met.VIII
			Azoto organico sul secco	% ss	DM13/9/99Met.II1+MetXIV2+MetXIV3+MetXIV4
			Rapporto C/N		
			Salinità	mg/kg	DM13/09/1999Met.II.1+Met.I.1
			Materiali plastici, vetro e metalli (frazione di diametro ≥2mm sul solido secco)	% ss	
			Inerti litoidi (frazione di diametro ≥5mm su ss)		Uni10780_1998APPA
			Salmonella (su 25 gr campione t.q) su 5 campioni	% ss	IRSA3Q64Vol11983
Escherichia coli (in 1 gr di campione t.q.) su 5 campioni	Ufc/g	M P I 5 4 r e v 0 2 0 05			
Indice di germinazione (in diluizione 30%)	%	UNI 10780_1998APPK			

Campione	Punto di prelievo	Frequenza di lettura	Parametri analizzati	Unità di misura	Procedura seguita
Compost prodotto (ammendante compostato con fanghi)	Cumulo	Al termine del processo di compostaggio (durata circa trimestrale per compost prodotto da RSNP)	Umidità	%	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.2
			pH	unità di pH	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1.1
			C carbonio organico sul secco	% ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.V.II.2
			C carbonio umico e fulvico sul secco	g/kg	DM13/09/1999 Met.VIII
			Azoto organico sul secco	% ss	DM13/9/99Met.II1+MetXIV2 +MetXIV3+MetXIV4
			Rapporto C/N		
			Salinità	mg/kg	DM13/09/1999Met.II.1+Met.I.V.1
			Materiali plastici, vetro e metalli (frazione di diametro ≥ 2 mm sul solido secco)	% ss	
			Inerti litoidi (frazione di diametro ≥ 5 mm su ss)		Uni10780_1998APPA
			Salmonella (su 25 gr campione t.q) su 5 campioni	% ss	IRSA3Q64Vol11983
			Escherichia coli (in 1 gr di campione t.q.) su 5 campioni	Ufc/g	M P I 5 4 r e v 0 2 0 05
			Indice di germinazione (in diluizione 30%)	%	UNI 10780_1998APPK
			PCB	mg/kg ss	
			Piombo totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Cadmio totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Nichel totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Zinco totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Rame totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Mercurio totale	mg/kg ss	DM13/09/1999Met.II.1+Met.II.1+MetXI+EPA6020A
			Cromo VI	mg/kg ss	Dm13/09/1999Met.II.1+EPA3060A+EPA7196A

4.1.2 Controllo del processo

Tabella 4.1.2.i Controllo del processo - determinazioni analitiche

Campione	Punto di prelievo	Frequenza lettura	Parametri analizzati	Unità di misura	Procedura seguita	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Biogas prodotto	Punto di campionamento su linea biogas	Mensile	Acido solfidrico	mg/Nm ³	UNICHIM 634:1984	
			P.C.I.	Kcal/m ³		
			Metano	%	UNI 12619:2013	
			Ossigeno	mg/Nm ³	UNI EN 14789:2006	
			Anidride carbonica	%	UNI EN 15058	
			Ammoniaca		UNICHIM 632:1984 – EPA CTM 027/97	
			Mercaptani	mg/Nm ³	NIOSH 2542	
			COT (escluso metano)	mg/Nm ³	UNI 12619:2013	
			Idrogeno	mg/Nm ³	UNI 9968:1992	

Tabella 4.1.2.j - Controllo del processo - determinazioni strumentali

Campione	Punto di misura	Frequenza misura	Strumento/ attrezzatura	Unità di misura	Specifiche/ scheda tecnica	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Livello vasca di pre-carico	Vasca di pre-carico	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di livello a ultrasuoni	m	Misuratore continuo senza contatto del livello di fluidi, paste, fanghi, uscita 4-20mA, temperatura di lavoro 0- 80C°	
Portata di alimentazione mix organico	Alimentazione digestore	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di portata elettromagnetico	m ³ /h	Sistema elettromagnetico per la misura di portata, condizioni di lavoro: sospensione al 10-30% di sostanze organiche in acqua, ambiente acido, temperatura 0-80°C; uscita 4-20 mA , grado di protezione IP68	
Livello digestore anaerobico	Digestore anaerobico	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di livello idrostatico	m	Misuratore continuo con contatto del livello di fluidi, paste, fanghi, versione ATEX, uscita 4-20mA, temperatura di lavoro 0- 80C°	

Campione	Punto di misura	Frequenza misura	Strumento/ attrezzatura	Unità di misura	Specifica/ scheda tecnica	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Portata di alimentazione digestato	Alimentazione centrifuga	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di portata elettromagnetico	m ³ /h	Sistema elettromagnetico per la misura di portata, condizioni di lavoro: sospensione al 10-30% di sostanze organiche in acqua, ambiente acido, temperatura 0-80°C; uscita 4-20 mA , grado di protezione IP68	
Portata di acqua allo scarico	Pozzetto fognatura in uscita	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di portata e totalizzatore	m ³ /h m ³	Verrà installato uno strumento con trasmissione a distanza del segnale di tipologia e caratteristiche convenute con il Consorzio di Depurazione Acque. Strumento proposto: Sistema elettromagnetico per la misura di portata, condizioni di lavoro: sospensione al 1-20% di sostanze organiche in acqua, ambiente acido/alcalino, temperatura 0-80°C; uscita 4-20 mA , grado di protezione IP68	
Temperatura digestore	Digestore anaerobico	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Strumento per la misura di temperatura	°C	Sonda termometrica con pozzetto filettato, campo di lavoro 0-100°C, 2bar	
Analisi del biogas	Linea biogas a valle del trattamento di desolfurazione (torri di lavaggio)	Giornaliero, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Analizzatore biogas per monitoraggio in continuo di: metano ossigeno idrogeno solforato	% (v/v) % (v/v) ppm	Analizzatore a 3 canali, dotato di: sensore ottico ad infrarossi per la misura del metano; compensazione della temperatura e della pressione atmosferica; filtri di campionamento replicabili.	
Pressione biogas	Parte superiore del digestore	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di pressione	mbar	Misuratore di pressione relativa, soglia di misura 0÷40mbar, versione atex, uscita 4÷20 mA	

Campione	Punto di misura	Frequenza misura	Strumento/ attrezzatura	Unità di misura	Specifica/ scheda tecnica	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Pressione biogas	Ingresso al gruppo di cogenerazione	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di pressione	mbar	Misuratore di pressione relativa, soglia di misura 0÷40mbar, versione atex, uscita 4÷20 mA	
Portata biogas	Ingresso al gruppo di cogenerazione	Giornaliero, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Misuratore di portata per biogas	m ³ /h	Misuratore di portata volumetrica a ultrasuoni, uscita in corrente 4-20mA, Campo temperatura:0+80°C, versione ATEXII, grado di protezione IP67 secondo EN60529	
Accensione torcia di sicurezza	Torcia	Continuo, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Contatore su apertura valvola di sezionamento	h	Contatore on/off, versione ATEXII, con uscita segnale a 4-20mA	
			Totalizzatore volumetrico	mc		
Composizione e miscela a compostaggio	Ingresso biocella	Giornaliera	Utilizzo benna di carico a volume noto, conteggio dei carichi con applicazione peso specifico predeterminato	t	Dati tecnici relativi alla benna della pala meccanica	
Temperatura biofiltro	Ingresso biofiltro	Giornaliero, dato trasmesso a PLC e riportato a video	Strumento di misura della temperatura	°C	Sonda termometrica con ancoraggio a vite, campo di lavoro 0-100°C, 2bar.	
pH materiale filtrante	Colaticci dal biofiltro	Giornaliero, dato trasmesso a PLC e riportato a video	pH-metro	Unità di pH	Elettrodo di pH, analogico, condizioni di esercizio:temperatura a 0-30°C, pH 6-8, pressione 1bar, grado di protezione IP68.	
Controllo Umidità superficiale biofiltro	Monte biofiltro	Giornaliero, dato registrato su supporto cartaceo/informatico	D.G.R. Lombardia 15-02-2012 – n°IX/3018			

4.1.3 Interventi di manutenzione

Le attività di manutenzione dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento saranno eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari e delle apparecchiature. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione di sistema ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione. Gli esiti di tale manutenzione dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del Piano di Monitoraggio e Controllo.

4.1.1 Aree di stoccaggio

Non si prevedono strutture adibite a stoccaggio da sottoporre a controllo periodico.

4.2 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella livello 2 4.2.e - Indicatori di prestazione

Indicatore	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Consumo d'acqua per unità di rifiuto trattato	Mc/t	Annuale	Registrazione su fogli di calcolo degli esiti delle misure e inserimento nella relazione annuale del dato di efficienza e proposta di miglioramento
Consumo di energia per unità di rifiuto trattato	MWh/t	Annuale	
Produzione di rifiuti da avviare a smaltimento per unità di rifiuto trattato	t/t	Annuale	
Produzione di biogas per unità di rifiuto trattato	Nmc/t	Annuale	
Produzione di compost per unità di rifiuto trattato	t/t	Annuale	
Consumo d'acqua per unità di compost prodotto		Annuale	
Consumo di energia per unità di compost prodotto		Annuale	
Produzione di energia per unità di rifiuto trattato		Annuale	

5 CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'AIA di cui il presente piano è parte integrante, l'ARPAL-Dipartimento provinciale di Savona svolge, ai sensi del comma 3 dell'art. 29-decies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

Tabella 5.a Controlli a carico dell'ente

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri	Numero di controlli da parte di ARPAL nell'arco della validità dell'AIA
Visita di controllo in esercizio	Biennale	---	5
Esame della relazione annuale	Annuale	---	10
Campionamento e analisi acque reflue dello scarico S1	Annuale	pH	10
		SST (mg/l)	
		COD (mg/l)	
		BOD5 (mg/l)	
		Azoto ammoniacale (mg/l)	
		Azoto totale (mg/l)	
		Azoto nitroso (mg/l)	
		Azoto nitrico (mg/l)	
		Fosforo totale (mg/l)	
		Cloruri (mg/l)	
		Idrocarburi totali (mg/l)	
		Solventi organici aromatici (mg/l)	
		Solventi organici azotati (mg/l)	
		Solventi organici clorurati (mg/l).	
		Tensioattivi totali (mg/l)	
		Arsenico (mg/l)	
		Cadmio (mg/l)	
		Cromo totale (mg/l)	
		Cromo esavalente (mg/l)	
		Mercurio (mg/l)	
Nichel (mg/l)			
Piombo (mg/l)			
Rame (mg/l)			
Selenio (mg/l)			
Zinco (mg/l)			
Fenoli (mg/l)			
Solventi organici aromatici (mg/l)			
Escherichia coli			
Saggio Tossicità acuta			
Campionamento e analisi emissione E01	biennale	Polveri, CO, NOx, SOx, Tfumi, umidità fumi, portata fumi, CO2, COT, Formaldeide , O2; HF, HCl	5
Assistenza campionamento E03	annuale	Polveri, Odori, Ammoniaca, Ammine alifatiche, Acido Solfidrico, Mercaptani, Acido acetico, Acido propionico, acido butirrico, COT (escluso metano)	10
Misure fonometriche	quadriennale	LAeq, LAFmin, LAFmax, LN1, LN10, LN50, LN90, LN95, LN99	2

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri	Numero di controlli da parte di ARPAL nell'arco della validità dell'AIA
Campionamento ed analisi compost	Annuale	Umidità	10
		pH	
		C carbonio organico sul secco	
		C carbonio umico e fulvico sul secco *	
		Azoto organico sul secco	
		Rapporto C/N	
		Salinità	
		Materiali plastici, vetro e metalli (frazione di diametro ≥ 2 mm sul solido secco)*	
		Inerti litoidi (frazione di diametro ≥ 5 mm su ss) *	
		Salmonella (su 25 gr campione t.q) su 5 campioni	
		Escherichia coli (in 1 gr di campione t.q.) su 5 campioni	
		Indice di germinazione (in diluizione 30%) *	
		PCB **	
		Piombo totale	
		Cadmio totale	
		Nichel totale	
		Zinco totale	
Rame totale			
Mercurio totale			
Cromo VI			

Note:

- 1) *Parametri attualmente non effettuabili direttamente dai laboratori ARPAL
- 2) ** Solo nell'ipotesi di analisi del compostato con fanghi

6 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'azienda su idoneo supporto informatico per 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dall'AIA.

La relazione annuale dovrà comprendere il riassunto dei risultati del monitoraggio, tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa nonché considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali.

A tal fine il report dovrà contenere:

- Bilanci di massa/energia che tengano conto dei dati in ingresso e delle emissioni in uscita;
- Confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti. Dovrà essere commentato l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità;
- Quadro complessivo dell'andamento dell'impianto nel corso dell'anno in esame (durata e motivazione delle fermate, n. giorni di funzionamento per ogni mese); gli esiti dei monitoraggi dovranno essere riferiti alle condizioni di esercizio dell'impianto;
- Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie di eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione;
- Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità;

In particolare l'azienda dovrà comunicare annualmente, in occasione della predisposizione del report annuale sugli esiti del PMC, i quantitativi di rifiuti prodotti, suddivisi per CER, con le indicazioni di smaltimento, nonché tutte le informazioni in merito alla caratterizzazione e alla classificazione di ciascun rifiuto. Tali dati dovranno essere raccolti in tabelle excel secondo il formato di seguito riportato:

Tabella 6.b Rifiuti prodotti

CER *	Descrizione rifiuto	Fase del processo da cui si origina	Produzione annua (kg o t)	n. conferimenti annui	Tipologia impianto di destino	Rif. analitico** Certificato per verifica conferibilità

* Definizione precisa di rifiuto (non solo la denominazione CER)

**Allegare certificati analitici

Tabella 6.c Rifiuti pericolosi

CER	Descrizione processo che genera il rifiuto	Sostanze utilizzate*	Sostanze pericolose presenti nel rifiuto	Frasi di rischio	Classi di pericolo	Rif. all'eventuale certificato analitico**

* Allegare schede di sicurezza

**Allegare certificati analitici

Tabella 6.d Classificazione rifiuti con codice a specchio

CER	Descrizione processo che genera il rifiuto	Sostanze utilizzate*	Sostanze presenti nel rifiuto	Concentrazioni (mg/Kg)	Motivazione della non pericolosità	Rif. certificato analitico

* Allegare schede di sicurezza

**Allegare certificati analitici

Per gli anni successivi al primo dovrà essere predisposta anche una tabella comparativa dei quantitativi prodotti per ogni CER.

I dati relativi al monitoraggio dovranno essere trasmessi anche su supporto informatico.