

# ETRA SpA SB – Polo Rifiuti di Bassano del Grappa Autorizzazione Integrata Ambientale n. 04/2022

## Richiesta di modifica non sostanziale

## Piano di Monitoraggio e Controllo Rev. 1

### **ETRA S.p.A. Società benefit**

Partita IVA, Codice fiscale e R.I. VI 03278040245 | Cap. soc. 64.021.330 € i.v. | R.E.A. di VI 312692

**Sede legale:** Largo Parolini, 82b | 36061 Bassano del Grappa (VI)

**Sede amministrativa:** Via del Telarolo, 9 | 35013 Cittadella (PD)

Tel. 049 809 8000 | protocollo@pec.etraspa.it | info@etraspa.it | [www.etraspa.it](http://www.etraspa.it)

**Società soggetta alla direzione e coordinamento degli Enti Locali Soci ai sensi dell'art. 30 del T.U.E.L. (Comitato di Coordinamento)**

Azienda con Sistema  
di gestione certificato



**Quadro sinottico**

Le frequenze di autocontrollo riportate nella tabella sottostante si riferiscono a frequenze minime indicative da prevedersi nella fase di gestione operativa.

	FASI	Gestore	Gestore	Soggetto terzo	ARPAV	
		Autocontrollo	Reporting	Attività	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi(*)
<b>1</b>	<b>COMPONENTI AMBIENTALI</b>					
<b>1.1</b>	<b>Rifiuti in ingresso e uscita</b>					
1.1.1	Rifiuti in ingresso	giornaliero	annuale	X	X	-
1.1.2	Analisi rifiuti in ingresso	come tabella	annuale	X	X	X
1.1.3	Rifiuti in uscita	giornaliero	annuale	X	X	-
1.1.4	Analisi rifiuti in uscita	come tabella	annuale	X	X	X
1.1.5	Controllo radiometrico	-	-	-	-	-
<b>1.2</b>	<b>Consumo di risorse idriche</b>					
1.2.1	Risorse idriche	annuale	NO	-	X	-
<b>1.3</b>	<b>Energia</b>					
1.3.1	Energia consumata	mensile	annuale	X	X	-
1.3.2	Energia prodotta	mensile	annuale	X	X	-
<b>1.4</b>	<b>Consumo Combustibili</b>					
1.4.1	Combustibili	come tabella	come tabella	-	X	-
<b>1.5</b>	<b>Materie Prime</b>					
1.5.1	Consumo di materie	annuale	NO	-	X	-
1.5.2	MPS prodotte	mensile	annuale	X	X	-
1.5.3.	Analisi sull'ACM	mensile	annuale	X	X	X
1.5.4.	Analisi sul biometano	come tabella	annuale	X	X	-
<b>1.6</b>	<b>Matrice aria</b>					
1.6.1	Punti di emissioni	/	NO	-	X	-
1.6.2	Inquinanti monitorati	come tabella	annuale	X	X	X
1.6.3	Emissioni diffuse	semestrale	NO	-	X	-
1.6.4	Monitoraggio emissioni diffuse	semestrale	annuale	X	X	-
1.6.5	Parametri meteorologici	mensile	annuale	X	X	-
<b>1.7</b>	<b>Emissioni in acqua</b>					
1.7.1	Scarichi idrici	/	NO	-	X	X
1.7.2	Inquinanti monitorati	come tabella	annuale	X	X	-
<b>1.8</b>	<b>Suolo e sottosuolo</b>					
1.8.1	Acque di falda	come tabella	annuale	X	X	X
<b>1.9</b>	<b>Emissioni rumore</b>					
1.9.1	Impatto acustico	triennale	triennale	X	X	su segnalazione

	FASI	Gestore	Gestore	Soggetto terzo	ARPAV	
		Autocontrollo	Reporting	Attività	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi(*)
<b>2</b>	<b>GESTIONE IMPIANTO</b>					
<b>2.3</b>	<b>Aspetti ambientali</b>					
2.3.1	Monitoraggio fase di bioossidazione	come tabella	NO	X	X	-
2.3.2	Monitoraggio materiale al termine della bioossidazione	trimestrale	annuale	X	X	-
2.3.3	Monitoraggio fase di maturazione	settimanale	NO	X	X	-
2.3.4	Monitoraggio biofiltri	settimanale	NO	X	X	-
2.3.5	Monitoraggio aria in ingresso agli scrubber e/o ai biofiltri	come tabella	NO	X	X	-
2.3.6	Monitoraggio refluo in ingresso all'impianto chimico-fisico	semestrale	NO	-	X	-
<b>3</b>	<b>INDICATORI DI PRESTAZIONE</b>					
<b>3.1</b>	<b>Indicatori di prestazione</b>					
3.1.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	mensile	annuale	-	X	-

(\*) Le modalità di controllo analitico verranno specificate in dettaglio (sulla base di quanto ritenuto rilevante come impatto ambientale) nella lettera che verrà trasmessa da ARPAV entro il 31 dicembre dell'anno precedente a quello in cui verrà eseguita l'ispezione ambientale integrata.

La Relazione dell'attività di monitoraggio è da inviare all'Autorità competente e al Dipartimento Provinciale ARPAV competente, una volta conclusa, entro il 30 aprile di ogni anno, in concomitanza dell'invio del reporting annui.

## 1. Componenti Ambientali

### 1.1. Rifiuti in ingresso e prodotti

Tabella 1.1.1 – Rifiuti in ingresso

LINEA UMIDO - ATTIVITÀ IPPC							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Operazione e descrizione	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense (FORSU)	20 01 08	Messa in riserva [R13] con recupero di materia [R3]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Fanghi e residui organici da industrie agroalimentari e altre tipologie previste	Come da autorizzazione	Messa in riserva [R13] con recupero di materia [R3]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Rifiuti biodegradabili (residui verdi lignocellulosici TRITURATI)	20 02 01	Recupero di materia [R3]	Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Legno (cippato da manutenzione straordinaria biofiltro)	19 12 07	Recupero di materia [R3] <u>esclusivamente in compostaggio</u>	Pesatura	kg	Ad ogni conferimento (in occasione svuotamento biofiltro)	Registro C/S	SI
LINEA VERDE - ATTIVITÀ CORRELATA							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Operazione e descrizione	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Rifiuti biodegradabili (residui verdi lignocellulosici)	20 02 01	Messa in riserva [R13] con eventuale triturazione [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI

LINEA SECCO - ATTIVITÀ NON IPPC							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Operazione e descrizione	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Rifiuti urbani non differenziati	20 03 01	Messa in riserva [R13] o deposito preliminare [D15] con eventuale selezione e riduzione volumetrica [R12/D13]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
STAZIONE DI TRAVASO - ATTIVITÀ NON IPPC							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Operazione e descrizione	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Rifiuti legnosi	03 01 01 03 01 05 03 03 01 15 01 03 17 02 01 20 01 38	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Rifiuti in vetro	15 01 07 16 01 20 17 02 02 20 01 02	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Rifiuti inerti	17 01 07	Messa in riserva [R13] con raggruppamento [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Residui della pulizia stradale	20 03 03	Messa in riserva [R13] con raggruppamento [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti

			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
<b>AREA CISP - ATTIVITÀ NON IPPC</b>							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Operazione e descrizione	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Carta e cartone	15 01 01 20 01 01	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Imballaggi in plastica	15 01 02	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Rifiuti metallici	15 01 04 17 04 05 20 01 40	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Plastica	20 01 39	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Rifiuti ingombranti	20 03 07	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	

			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
RAEE	20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
RSA (Rifiuti da attività NON domestiche)	04 02 22 07 02 13 15 01 05 15 01 06 17 02 03 17 09 04 e altri come da autorizzazione	Messa in riserva [R13] con raggruppamento e/o cernita e/o riduzione volumetrica [R12]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Altri rifiuti non pericolosi	Come da autorizzazione	Messa in riserva [R13] o deposito preliminare [D15] con raggruppamento [R12/D13]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI
Rifiuti pericolosi	Come da autorizzazione	Messa in riserva [R13] o deposito preliminare [D15] con raggruppamento [R12/D13]	Verifica del formulario di identificazione (f.i.r.) e/o di altri documenti di accompagnamento del carico	/	Ad ogni conferimento	f.i.r. e/o bolla di accompagnamento	SI in caso di carichi respinti
			Verifica visiva	/	Ad ogni conferimento	/	
			Pesatura	kg	Ad ogni conferimento	Registro C/S	SI

Per i quantitativi di rifiuti urbani in ingresso è prevista la compilazione dell'applicativo O.R.So. di ARPAV, con dettaglio mensile, secondo le modalità e i contenuti previsti dallo stesso.

La maggior parte dei rifiuti conferiti al Polo Rifiuti proviene dalla raccolta differenziata (domiciliare, stradale e presso i Centri di Raccolta) effettuata nei Comuni del territorio servito da ETRA.

Tale sistema di raccolta differenziata è in uso ormai da molto tempo con modalità, formazione ed informazione dei cittadini che, ragionevolmente, già limitano l'occorrenza dei conferimenti di rifiuti non conformi.

È evidente peraltro che non è possibile immaginare su tali tipologie di rifiuti sistemi di controllo più spinti in fase di conferimento da parte degli utenti di quanto già in essere, laddove possibile.

Alcune tipologie di rifiuti in ingresso al Polo Rifiuti, classificati come urbani, speciali o simili secondo quanto stabilito dalla normativa vigente, non provengono dal circuito della raccolta differenziata ma

sono conferiti da attività non domestiche, attraverso il servizio commerciale di ETRA o attraverso servizi a richiesta. Per il conferimento di tali rifiuti le procedure interne aziendali prevedono che, oltre che la necessaria formalizzazione di accordi preliminari, siano verificate la tipologia, le quantità, la frequenza dei conferimenti ed, evidentemente la compatibilità dei rifiuti con processi in essere negli impianti.

Al momento della stipula di un eventuale contratto commerciale con un nuovo produttore viene acquisita dallo stesso la scheda di omologa relativa alla tipologia del rifiuto prodotto.

Tale scheda, in occasione del primo conferimento da parte di un nuovo produttore viene accettata dal responsabile impianto, dopo un controllo di rispondenza del rifiuto conferito a quello indicato nella scheda allegata al contratto.

Ad ogni conferimento viene comunque ripetuto il controllo visivo della conformità del rifiuto all'omologa accettata.

Le acquisizioni documentali e le verifiche necessarie per l'omologa del rifiuto vanno ripetute ogni 12 mesi o comunque ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo produttivo o nelle caratteristiche del rifiuto stesso.

#### Controlli tecnico-amministrativi

Tutti i rifiuti conferiti al Polo Rifiuti transitano per la pesa. In quest'area viene attuata la procedura di accettazione dei carichi, che prevede verifiche di tipo amministrativo, quantitativo e qualitativo:

- verifica della corrispondenza del codice EER del rifiuto con i codici autorizzati;
- verifica della corretta compilazione della bolla ecologica (nel caso di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata) o del formulario, e comunque in conformità alle prescrizioni specifiche per ciascuna tipologia di rifiuto;
- controllo della presenza della targa del mezzo nell'autorizzazione al trasporto per il codice EER
- verifica della presenza della scheda di omologa, se dovuta, e delle relative certificazioni analitiche;
- accertamento della quantità in ingresso mediante pesatura,
- verifica visiva della corrispondenza della tipologia di rifiuto rispetto a quanto indicato nel documento di accompagnamento e verifica dell'eventuale presenza di materiali non conformi.

Gli addetti alla pesa ricevono i documenti per l'accettazione e verificano la correttezza della compilazione degli stessi, oltre al possesso dei requisiti del conferitore. Il sistema computerizzato adottato per la tenuta dei registri di carico e scarico è provvisto di controlli automatici per la verifica delle autorizzazioni e dei requisiti dei mezzi in entrata ed in uscita.

Successivamente gli addetti provvedono alla pesatura del mezzo e generano, attraverso il software gestionale, l'operazione di carico del rifiuto.

Indirizzano quindi il mezzo alla zona di scarico, individuata in base al tipo di rifiuto trasportato. Lo scarico viene controllato da personale interno che verifica la conformità del rifiuto ed eventualmente provvede al suo allontanamento nel caso di non conformità.

#### Gestione delle non conformità

Se, durante lo scarico, il rifiuto presenta caratteristiche non conformi a quelle attese, si prevede:

- di isolare il carico sospetto al fine di effettuare una verifica mediante analisi di caratterizzazione per accertarne la conformità rispetto alla normativa vigente e al provvedimento di autorizzazione;
- di respingere il carico al produttore (con segnalazione alle competenti autorità come previsto da normativa) o di effettuare idoneo recupero/smaltimento presso impianti terzi.

Verrà quindi archiviata in impianto, a disposizione degli Enti, la documentazione a comprova delle misure adottate.



Tabella 1.1.2 – Analisi rifiuti in ingresso

LINEA UMIDO - ATTIVITÀ IPPC						
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense (FORSU)	20 01 08	Merceologica - Materiale compostabile	% s.t.q.	annuale per ogni produttore annuale per parti del territorio con sistema di raccolta omogeneo	RdP	SI
		Cadmio	mg/kg s.s.	annuale ogni 10.000 tonn.	RdP	SI
		Cromo totale	mg/kg s.s.			
		Cromo esavalente	mg/kg s.s.			
		Mercurio	mg/kg s.s.			
		Nichel	mg/kg s.s.			
		Piombo	mg/kg s.s.			
		Rame	mg/kg s.s.			
Zinco	mg/kg s.s.					
Rifiuti biodegradabili (residui verdi lignocellulosici)	20 02 01	Cadmio	mg/kg s.s.	semestrale	RdP	SI
		Cromo totale	mg/kg s.s.			
		Cromo VI	mg/kg s.s.			
		Mercurio	mg/kg s.s.			
		Nichel	mg/kg s.s.			
		Piombo	mg/kg s.s.			
		Rame	mg/kg s.s.			
		Zinco	mg/kg s.s.			
Fanghi e residui organici da industrie agroalimentari e altre tipologie previste	come da autorizzazione	Cadmio	mg/kg s.s.	annuale per ogni produttore	RdP	SI
		Cromo totale	mg/kg s.s.			
		Cromo VI	mg/kg s.s.			
		Mercurio	mg/kg s.s.			
		Nichel	mg/kg s.s.			
		Piombo	mg/kg s.s.			
		Rame	mg/kg s.s.			
		Zinco	mg/kg s.s.			
		(Analisi effettuate dal produttore per la presentazione della scheda di omologa)				

Come detto, per il conferimento di tutti i rifiuti derivanti da attività non domestiche, per esempio attraverso il servizio commerciale di ETRA, le procedure interne aziendali prevedono l'acquisizione di una scheda di omologa relativa alla tipologia del rifiuto prodotto. Tale scheda deve essere obbligatoriamente corredata da analisi chimica di classificazione nel caso di rifiuti pericolosi o di rifiuti con codice a specchio.

In regime di autocontrollo, nei casi ritenuti necessari ETRA valuta inoltre l'opportunità di effettuare degli accertamenti analitici a campione sui rifiuti in ingresso per verificarne le caratteristiche.

La tabella seguente riporta i rifiuti prodotti connessi all'attività dell'impianto nonché le relative destinazioni generalmente previste.

È evidente che tali destinazioni e, conseguentemente, le relative operazioni sono potenzialmente soggette a variazione, in quanto i diversi siti di destino dei rifiuti vengono individuati periodicamente con apposite procedure di gara ad evidenza pubblica (salvo obblighi normativi o specifiche indicazioni degli Enti pianificatori). Anche i rifiuti prodotti dalle attività manutentive, inoltre, non sono preventivamente individuabili, soprattutto se derivanti da attività non programmabili.

**Tabella 1.1.3 – Rifiuti in uscita**

LINEA UMIDO - ATTIVITÀ IPPC							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Destinazione (operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Sopravaglio linea umido	19 12 12	R1	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Scarti di raffinazione/ compost fuori specifica	19 05 03	R5	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Percolato	19 06 03	D8	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Metalli ferrosi	19 12 02	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Materiale da svuotamento digestori (se prodotto)	19 12 12	D15	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Rifiuti biodegradabili (residui verdi lignocellulosici)	20 02 01	R3/R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Fango impianto chimico-fisico	19 08 14	D9	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Idrocarburi condense biogas	14 06 03*	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Carboni attivi esausti da trattamento rimozione H <sub>2</sub> S	15 02 03	R13 o D15 (secondo fornitura del noleggio filtri e ritiro filtri esausti da parte del fornitore)	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Carboni attivi esausti da trattamento rimozione COV	15 02 02*	R13 o D15 (secondo fornitura del noleggio filtri e ritiro filtri esausti da parte del fornitore)	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI

Carboni attivi da off-gas	06 13 02*	D15	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Soluzione esausta carbonato di potassio	16 10 01*	D15	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Altri rifiuti (prodotti da attività manutentive)	/	in funzione dell'impianto di destinazione	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
<b>LINEA SECCO - ATTIVITÀ NON IPPC</b>							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Destinazione (operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Rifiuti urbani non differenziati	20 03 01	R1 o D1	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Sopravaglio linea secco (se prodotto)	19 12 12	R1/R13 D1/D15	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Sottovaglio linea secco (se prodotto)	19 12 12	R1/R13 D1/D15	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
<b>STAZIONE DI TRAVASO - ATTIVITÀ NON IPPC</b>							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Destinazione (operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Legno	19 12 07	R3	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Rifiuti inerti	17 01 07	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Residui della pulizia stradale	20 03 03	R1/R5	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Rifiuti in vetro	15 01 07 16 01 20 17 02 02 20 01 02	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
<b>AREA CISP - ATTIVITÀ NON IPPC</b>							
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Destinazione (operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Scarti da selezione rifiuti ingombranti	19 12 12	D1	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Scarti da selezione RSA (rifiuti da attività)	19 12 12	R12/R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI

non domestiche)							
Metalli ferrosi	19 12 02	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Plastica e gomma	19 12 04	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Imballaggi in plastica	15 01 02	R12/R3	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Altri rifiuti non pericolosi	codici EER vari	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
RAEE	20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36*	R13	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Altri rifiuti pericolosi	codici EER vari	R13 o D15	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI
Altri rifiuti (prodotti da attività manutentive)	/	in funzione dell'impianto di destinazione	pesatura	kg	ad ogni carico	Registro C/S o f.i.r.	SI

I rifiuti prodotti sono oggetto di riepilogo annuale anche in sede di compilazione del MUD, per quantità, destinazione e relativo codice EER.

Per i quantitativi di rifiuti prodotti dall'impianto nell'ambito della propria specifica attività di trattamento è prevista anche la compilazione dell'applicativo O.R.So. di ARPAV, con dettaglio mensile, secondo le modalità e i contenuti previsti dallo stesso.

Tabella 1.1.4 – Analisi rifiuti in uscita

LINEA UMIDO - ATTIVITÀ IPPC						
Descrizione Rifiuti	Codice EER	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Scarti di raffinazione	19 05 03	pH	-	annuale	RdP	NO
		Residuo a 105 °C	%			
		Antimonio	mg/kg			
		Arsenico	mg/kg			
		Berillio	mg/kg			
		Cadmio	mg/kg			
		Cromo Totale	mg/kg			
		Cromo Esavalente	mg/kg			
		Mercurio	mg/kg			
		Nichel	mg/kg			
Sopravaglio linea umido	19 12 12	Piombo	mg/kg			
		Rame	mg/kg			
Materiale da svuotamento digestori	19 12 12	Selenio	mg/kg			
		Stagno	mg/kg			
		Tallio	mg/kg			
Sopravaglio linea secco	19 12 12	Tellurio	mg/kg			
		Vanadio	mg/kg			
Sottovaglio linea secco	19 12 12	Zinco	mg/kg			
Rifiuti biodegradabili	20 02 01	Solventi Organici Aromatici	mg/kg			
		Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/kg			
Rifiuti urbani non differenziati	20 03 01	1,3-Butadiene	mg/kg			
		Marker Idrocarburi HP 7	mg/kg			
		Altri Marker Idrocarburi HP 14	mg/kg			
Fango impianto chimico-fisico	19 08 14	Idrocarburi Leggeri C≤12	mg/kg			
		Idrocarburi Pesanti C>12	mg/kg			
		Idrocarburi Alifatici C5÷C8	mg/kg			
		Idrocarburi C10÷C20	mg/kg			
		Idrocarburi C>20	mg/kg			
		Idrocarburi da C10 a C40	mg/kg			
		Idrocarburi Totali	mg/kg			
Scarti di raffinazione/ compost fuori specifica	19 05 03	Umidità	%	trimestrale	RdP	SI
		Indice di Respirazione Dinamico Potenziale (IRDP)	mgO <sub>2</sub> /kg <sub>SV</sub> /h			
Metalli ferrosi	19 12 02	Controllo merceologico (Report fotografico)	/	annuale	RdP	NO
Percolato  Idrocarburi condense biogas	19 06 03	pH	-	annuale	RdP	NO
		Densita'	g/ml			
	140603*	Residuo a 105 °C	%			
		Solidi Sospesi Totali	mg/l			
		Richiesta Chimica di Ossigeno	mg/l			

		(COD)				
		Antimonio	mg/l			
		Arsenico	mg/l			
		Berillio	mg/l			
		Cadmio	mg/l			
		Cromo Totale	mg/l			
		Cromo Esavalente	mg/l			
		Ferro	mg/l			
		Mercurio	mg/l			
		Nichel	mg/l			
		Piombo	mg/l			
		Rame	mg/l			
		Selenio	mg/l			
		Stagno	mg/l			
		Tallio	mg/l			
		Tellurio	mg/l			
		Zinco	mg/l			
		Cianuri Liberi	mg/l			
		Solventi Organici Aromatici	mg/l			
		Idrocarburi Leggeri C≤12	mg/l			
		Idrocarburi Pesanti C>12	mg/l			
		Idrocarburi Policiclici Aromatici	mg/l			
Percolato	19 06 03	PFBA	ng/l	semestrale	RdP	SI
		PFPeA	ng/l			
		PFBS	ng/l			
		PFHxA	ng/l			
		PFHpA	ng/l			
		PFHxS	ng/l			
		PFOA	ng/l			
		PFNA	ng/l			
		PFDeA	ng/l			
		PFOS	ng/l			
		PFUnA	ng/l			
		PFDaA	ng/l			
		C6O4	ng/l			
		GenX	ng/l			
Altri rifiuti (prodotti da attività manutentive)	/	Controllo merceologico (Report fotografico) o analisi di caratterizzazione in funzione della tipologia del rifiuto	/	annuale	RdP	NO

I pacchetti base per la caratterizzazione dei rifiuti riportati in tabella possono essere ampliati e integrati in funzione della tipologia di rifiuto e/o delle specificità degli impianti di destinazione.

I Rapporti di Prova (RdP) relativi alle analisi sopra riportate sono conservati presso l'impianto e vengono messi a disposizione dell'autorità di controllo.

Sui rifiuti in uscita dal Polo Rifiuti, anche quelli non ricompresi in tabella, vengono effettuate periodicamente analisi di caratterizzazione finalizzate al completamento delle procedure di omologa per il conferimento presso gli impianti di destino.

Relativamente alla determinazione dei composti PFAS nel percolato, si precisa che tali analisi semestrali erano state introdotte dal precedente PMC (Allegato 3 all'AIA n. 04/2022 del 13/09/2022), che indicava di effettuarle per 1 anno, con la possibilità di estenderle eventualmente per un periodo superiore in seguito alla valutazione congiunta dei risultati delle analisi con gli Enti.

In maniera analoga si propone di mantenere il controllo per un ulteriore anno.

#### Tabella 1.1.5 – Controllo radiometrico

Al momento non è previsto un controllo radiometrico sul rifiuto in ingresso.

### 1.2. Consumo risorse idriche

Tabella 1.2.1 – Risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acquedotto	contatore	uso igienico	m <sup>3</sup>	annuale	contatore	NO
Pozzo (area digestore)	contatore	uso industriale e antincendio	m <sup>3</sup>	annuale	contatore	NO
Pozzo (area ampliamento nord-est)	contatore	uso igienico e assimilato	m <sup>3</sup>	annuale	contatore	NO

### 1.3. Energia

Tabella 1.3.1 – Energia consumata

Descrizione	Tipologia	Fase d'utilizzo	Punto di misura	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Energia elettrica	autoprodotta da cogeneratore	tutto l'impianto	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
	autoprodotta da impianto fotovoltaico	tutto l'impianto	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
	acquistata dalla rete	tutto l'impianto	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
Energia termica	prodotta dalla caldaia	produzione di vapore ad alta temperatura per l'impianto di upgrading	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
		produzione di vapore ad alta temperatura per il riscaldamento della miscela in ingresso ai digestori	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
	recuperata dai fumi di scarico del	produzione di vapore ad alta temperatura	contatore	kWh	mensile	contatore	SI

	cogeneratore	per l'impianto di upgrading					
	prodotta dal recupero dei cascami termici del cogeneratore	teleriscaldamento a servizio del compostaggio	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
		teleriscaldamento a servizio di uffici e spogliatoi	contatore	kWh	mensile	contatore	SI

Tabella 1.3.2 – Energia prodotta

Descrizione	Tipologia	Fase d'utilizzo/destino	Punto di misura	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Energia elettrica	prodotta da cogeneratore alimentato a gas naturale di rete	autoconsumo al digestore, cessione al CISP e al Centro di Raccolta	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
	prodotta da impianto fotovoltaico	autoconsumo al digestore, al CISP e al Centro di Raccolta	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
	prodotta da cogeneratore e impianto fotovoltaico	cessione in rete	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
Energia termica	recuperata dai fumi di scarico e dai cascami termici del cogeneratore	produzione di vapore ad alta temperatura, teleriscaldamento	contatore	kWh	mensile	contatore	SI
	prodotta dalla caldaia	riscaldamento digestori, upgrading	contatore	kWh	mensile	contatore	SI

#### 1.4. Consumo combustibili

Tabella 1.4.1 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Gasolio	autotrazione	litri	annuale	software gestionale	NO
Gas naturale (da rete gas)	motore	m <sup>3</sup>	mensile	contatore	SI
	caldaia	m <sup>3</sup>	mensile	contatore	SI
	riscaldamento	m <sup>3</sup>	annuale	contatore	NO



### 1.5. Materie prime

**Tabella 1.5.1 – Consumo di materie**

Tipologia	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Reagenti	trattamento aria (scrubber), trattamento acque meteoriche (chimico-fisico), disidratazione digestato, upgrading biometano	serbatoi / cisterne / cisternette con bacino di contenimento ove previsto	litri	annuale	fatture/DDT	NO
Urea	additivo per autotrazione	cisternetta con bacino di contenimento	litri	annuale	DDT	NO
Antiodore	triturazione e stoccaggio rifiuto verde	cisternetta	litri	annuale	fatture/DDT	NO
Oli e grassi	gestione motori e manutenzioni	fusti su vasca di contenimento	litri	annuale	fatture/DDT	NO
Gas compressi e liquefatti	gestione biogas e manutenzioni	bombole	kg/litri	annuale	fatture/DDT	NO
La posizione dei luoghi di deposito delle materie prime è riportata nell'elaborato C11.2 "Planimetria delle aree per lo stoccaggio di materie prime e rifiuti".						

Le tipologie di reagenti utilizzati e le relative modalità di stoccaggio sono specificate nel dettaglio nelle tabelle B.1.1 B.13 e B.13.1 della scheda B "Dati e notizie sull'installazione attuale", già contenute nell'istruttoria AIA in corso di validità.

**Tabella 1.5.2 – MPS prodotte**

Descrizione MPS	Modalità stoccaggio	UM	Frequenza autocontrollo	Destinazione	Fonte del dato	Reporting
ACM - Ammendante compostato misto	in cumulo	kg	mensile	agricoltura, florovivaismo, giardinaggio	DDT	SI
Biometano	---	Nmc	continuo	Rete SNAM	Misuratore di portata	SI
	---	Nmc	continuo	Stazione di rifornimento mezzi aziendali per autotrazione	Misuratore di portata	SI
	Carro bombolaio	Nmc	continuo	Autotrazione (rifornimento mezzi aziendali in loco o in altri siti)	Misuratore di portata	SI

Le attività correlate all'esercizio della nuova area di rifornimento dei mezzi a biometano saranno ragionevolmente operative entro il secondo semestre 2025, in quanto le opere sono in corso di esecuzione.

**Tabella 1.5.3 – Analisi sull'ammendante compostato misto**

Parametro <sup>1</sup>	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Umidità	%	mensile	RdP	SI
pH				
Carbonio organico	% s.s.			
Carbonio umico e fulvico	% s.s.			
Azoto totale	% s.s.			
Azoto organico	% s.s.			
Rapporto C/N				
Cadmio	mg/kg s.s.			
Cromo VI	mg/kg s.s.			
Mercurio	mg/kg s.s.			
Nichel	mg/kg s.s.			
Piombo	mg/kg s.s.			
Rame	mg/kg s.s.			
Zinco	mg/kg s.s.			
Fosforo totale	% s.s.			
Potassio	% s.s.			
Salinità	meq/100g s.s.			
Salmonelle	n° / 25 g t.q.			
Inerti (vetri, plastiche, metalli) >2 mm	% s.s.			
Inerti litoidi >5 mm	% s.s.			
Escherichia Coli	UFC/g			
Indice di germinazione	%			

**Tabella 1.5.4 – Analisi sul biometano**

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Metano	%	in automatico ogni 2 ore	analizzatore	NO
Anidride carbonica	%			
Monossido di carbonio	%			
Idrogeno	%			
Azoto	%			
Ossigeno	%			
Idrogeno solforato	mg/Sm <sup>3</sup>			
VOC	mg/Sm <sup>3</sup>			
Pressione	mbar			
Temperatura	°C			
Punto di rugiada dell'acqua	°C			
Potere calorifico superiore	MJ/Sm <sup>3</sup>			
Indice di Wobbe	MJ/Sm <sup>3</sup>			

<sup>1</sup> I parametri analizzati potranno variare in funzione delle modifiche alla normativa di riferimento.

Densità relativa	-			
------------------	---	--	--	--

L'analisi del Biometano è eseguita sia dal sistema di controllo interno (analizzatore automatico in continuo ogni 2 ore) posto nella sezione biometano che dal sistema autonomo del Gestore rete gas (SNAM) nel proprio punto di immissione nella rete, per il rispetto delle specifiche di rete.

## 1.6. Matrice aria

**Tabella 1.6.1 – Punti di emissione**

Punto di emissione	Provenienza/fase di produzione	Impianto di abbattimento	Durata emissione giorni/anno	Durata emissione ore/giorno	Reporting
Camino 1	Cogeneratore a metano di rete	Marmitta catalitica	365 <sup>3</sup>	24 <sup>3</sup>	NO
Camino 2	Caldaia	–	310	18	NO
Camino 3	Torcia Biogas	Eliminata (costituita da Camino 8 e Camino 9)			
Camino 4	Biofiltro	Scrubber/ biofiltro	365 <sup>2</sup>	24 <sup>3</sup>	NO
Camino 5	Gruppo elettrogeno	–	Attivo in caso di emergenza	Attivo in caso di emergenza	NO
Camino 6	Caldaie a uso civile sanitario a servizio degli spogliatoi del personale	–	365	Attivo secondo necessità	NO
Camino 7	Off-gas impianto upgrading	Filtri a carbone attivo	Attivo in caso di manutenzione al biofiltro	Attivo in caso di manutenzione al biofiltro	NO
Camino 8	Torcia 1	–	Attivo in caso di fermo impianto upgrading	Attivo in caso di fermo impianto upgrading	NO
Camino 9	Torcia 2	–	Attivo in caso di malfunzionamenti impianto upgrading	Attivo in caso di malfunzionamenti impianto upgrading	NO
Camino 10	Biofiltro	Scrubber/ Biofiltro (scrubber attivo all'occorrenza)	365 <sup>(3)</sup>	24 <sup>(3)</sup>	NO
Camino 11	Gruppo elettrogeno	–	Attivo in caso di emergenza	Attivo in caso di emergenza	NO
Camino 12	Caldaia (al servizio dell'impianto lavaggio mezzi)	–	310	Attivo secondo necessità	NO
Camino 13	Sistema di aspirazione gas di scarico veicoli pesanti	–	310	Attivo secondo necessità	NO
Camino 14a	Ricambio aria officina - rooftop	–	310	Attivo secondo necessità	NO
Camino 14b	Caldaia integrativa rooftop	–	Attivo secondo necessità	Attivo secondo necessità	NO
La posizione dei camini è riportata nell'elaborato C9 "Planimetria dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera".					

Si segnala che dei succitati camini della tabella precedente risultano:

<sup>2</sup> Durata emissione, salvo fermi per manutenzioni e/o guasti

<sup>3</sup> Durata emissione, salvo fermi per manutenzioni e/o guasti

Esistenti con condizioni di funzionamento invariate rispetto allo stato di fatto:

- Camino 1 – Cogeneratore – alimentato a metano di rete con potenzialità pari a 900 kWe;
- Camino 2 – Caldaia – utilizzata a metano di rete (pur mantenendo la possibilità di uso con biogas già prevista dal bruciatore), avente potenzialità resa al fluido di 698kW;
- Camino 4 – Biofiltro – emissione dell'aria esausta prelevata dai reparti di lavorazione e trattata con scrubber a doppio stadio prima dell'invio al biofiltro. La portata d'aria emessa è pari a 110.000 Nmc/h;
- Camino 5 – Gruppo elettrogeno – con alimentazione a gasolio e funzione di emergenza, avente potenzialità elettrica di 160 kWe (200 kVA), a servizio del digestore;
- Camino 6 – Caldaie ad uso civile sanitario - al servizio degli spogliatoi degli operatori e, pertanto, con durata di utilizzo variabile durante il giorno a seconda della effettiva necessità. Tali caldaie sono alimentate a metano di rete ed hanno la potenza termica utile nominale di 31 kW /cad.
- Camino 7 – Off-gas impianto upgrading – emissione attiva solo in caso di manutenzioni al comparto scrubber-biofiltro, previo trattamento con n.2 filtri carboni attivi. Normalmente l'off-gas viene inviato al comparto scrubber/biofiltro;
- Camino 8 – Torcia 1 - al servizio dell'impianto di upgrading / al servizio dell'impianto di digestione anaerobica;
- Camino 9 – Torcia 2 - al servizio del nuovo impianto di upgrading /al servizio dell'impianto di digestione anaerobica.

Nuovi camini che vengono aggiunti:

- Camino 10 – Biofiltro – emissione dell'aria esausta proveniente dal nuovo capannone di stoccaggio e tritrazione del rifiuto verde, previo eventuale trattamento con scrubber monostadio umidificante prima dell'invio al biofiltro. La portata d'aria emessa è pari a 40.000 Nmc/h;
- Camino 11 – Gruppo elettrogeno – con alimentazione a gasolio e funzione di emergenza, avente potenzialità elettrica di 315 kWe (350 kVA), a servizio del nuovo capannone nell'area di ampliamento ad est;
- Camino 12 – Caldaia – al servizio dell'impianto di lavaggio mezzi e, pertanto, con durata di utilizzo variabile durante il giorno a seconda della effettiva necessità. Tale caldaia è alimentata a metano di rete;
- Camino 13 – Sistema di aspirazione gas di scarico veicoli pesanti – a servizio dell'officina, con una portata emessa pari a 1.800-1.900 mc/h;
- Camino 14a – Ricambio aria officina – condizionatore autonomo monoblocco di tipo rooftop a servizio dell'impianto di termocondizionamento dell'officina;
- Camino 14b – Caldaia integrativa condizionatore rooftop – a supporto del sistema di climatizzazione rooftop dell'officina, per integrarne le funzioni di riscaldamento, e pertanto con durata di utilizzo variabile a seconda della effettiva necessità. Tale caldaia è alimentata a metano di rete.

Tabella 1.6.2 – Inquinanti monitorati

Processo	Camino	Parametro	UM	Frequenza	Fonte del dato	Reporting
Produzione di energia elettrica (cogeneratore)	Camino 1	Ossidi di azoto	mg/Nm <sup>3</sup>	annuale	RdP	SI
		Monossido di carbonio	mg/Nm <sup>3</sup>			
		Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>			
Trattamento aria esausta (biofiltro)	Camino 4	Olfattometria	ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	trimestrale	RdP	SI
		Acido solfidrico	mg/Nm <sup>3</sup>			
		Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>			
		COT	mgC/Nm <sup>3</sup>	semestrale		
Trattamento Off-gas impianto upgrading	Camino 7	Acido solfidrico	mg/Nm <sup>3</sup>	semestrale	RdP	SI
		Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>			
		COT	mgC/Nm <sup>3</sup>			
Trattamento aria esausta capannone verde (biofiltro)	Camino 10	Olfattometria	ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	trimestrale	RdP	SI
		Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>			
		Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>			
		COT	mgC/Nm <sup>3</sup>	semestrale		

Alle emissioni del cogeneratore (camino 1) si applicano i limiti previsti alla parte III, paragrafo 3 dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/2006 ("Motori fissi costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi").

~~Alle emissioni del camino 4 si applicano i limiti previsti dalla DGRV 3749 del 20/12/02 e, relativamente all'olfattometria, le prestazioni indicate dal documento di collaudo funzionale dell'impianto.~~

Alle emissioni del biofiltro esistente (camino 4) si applicano i valori limite che erano stati normati in fase di collaudo dell'impianto e confermati come indicatori prestazionali:

- Olfattometria: 500 ou<sub>E</sub>/Nm<sup>3</sup>
- Ammoniaca: 5 mg/Nm<sup>3</sup>
- COT/VOC: 10 mg/Nm<sup>3</sup>
- Acido solfidrico: 5 mg/Nm<sup>3</sup>

Si evidenzia che tali valori rientrano nei range di emissione (BAT-AEL) previsti dalla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per il trattamento dei rifiuti (nello specifico, BAT 34 – Tabella 6.7).

Si precisa che per il parametro acido solfidrico non sono definiti livelli di emissione (BAT-AEL) e che, nei controlli alle emissioni finora effettuati, lo stesso è sempre risultato inferiore al limite di rilevabilità; si propone tuttavia di mantenerlo comunque, ai fini di continuità di monitoraggio.

Alle emissioni del nuovo biofiltro (camino 10) si applicano i valori prestazionali indicati nella relazione tecnica di richiesta di Modifica Non Sostanziale per la messa in esercizio della nuova area di ampliamento a nord-est:

- Olfattometria: 500 ou<sub>E</sub>/Nm<sup>3</sup>
- Ammoniaca: 5 mg/Nm<sup>3</sup>
- COT/VOC: 10 mg/Nm<sup>3</sup>

● Polveri: 5 mg/Nm<sup>3</sup>

Tali valori, che rientrano nei range stabiliti dai BAT-AEL, verranno valutati e confermati con il collaudo funzionale, una volta messo a regime l'impianto di trattamento.

Con riferimento ai parametri monitorati, si segnala che il pacchetto analitico è stato individuato tenendo conto delle caratteristiche attese dell'aria da trattare, derivante da un reparto nel quale viene stoccato e tritato il solo rifiuto verde; per tale motivo, rispetto ai parametri monitorati sul biofiltro esistente (camino 4), si è ritenuto opportuno inserire la determinazione delle polveri ed eliminare la determinazione dell'acido solfidrico.

Relativamente al camino 7, come già descritto al paragrafo precedente, si precisa che l'emissione diretta in atmosfera dell'off-gas, previo trattamento con n.2 filtri a carboni attivi, è attiva solo in caso di manutenzioni al comparto scrubber-biofiltro. Il camino viene monitorato in autocontrollo e, per le finalità legate alla gestione del processo, mediante analizzatore automatico di campo che verifica ciclicamente i seguenti parametri: CO<sub>2</sub>; CH<sub>4</sub>; H<sub>2</sub>S; O<sub>2</sub>.

Relativamente al monitoraggio delle emissioni degli altri camini, non ricompresi nella precedente tabella, si specifica quanto segue:

- Camino 2 - Caldaia a metano di rete: vengono effettuati i controlli sui fumi previsti dalla normativa di settore con la relativa periodicità.
- Camino 5 - Gruppo elettrogeno: impianto a servizio di emergenza e pertanto rientrante nelle attività scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico.
- Camino 6 - Caldaie ad uso civile sanitario: vengono effettuati i controlli sui fumi previsti dalla normativa di settore con la relativa periodicità.
- Camino 8 - Torcia 1: non sono previsti controlli alle emissioni in quanto il funzionamento è incostante e marginale.
- Camino 9 - Torcia 2: non sono previsti controlli alle emissioni in quanto il funzionamento è incostante e marginale.
- Camino 11 - Gruppo elettrogeno: impianto a servizio di emergenza e pertanto rientrante nelle attività scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico.
- Camino 12 - Caldaia: vengono effettuati i controlli sui fumi previsti dalla normativa di settore con la relativa periodicità.
- Camino 13 - Sistema di aspirazione gas di scarico veicoli pesanti: impianto a servizio dell'autofficina meccanica, attività inclusa tra quelle ad emissioni scarsamente rilevanti.
- Camino 14a - Ricambio aria officina - rooftop: non sono previsti controlli alle emissioni in quanto sistema di climatizzazione interno.
- Camino 14b - Caldaia integrativa condizionatore rooftop: vengono effettuati i controlli sui fumi previsti dalla normativa di settore con la relativa periodicità.

**Tabella 1.6.3 – Emissioni diffuse**

Attività	Parametro	Prevenzione	Modalità controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Intero impianto	Vedi tab. 1.6.4	Attività al chiuso e in aspirazione	analitica	RdP	semestrale	NO

Tabella 1.6.4 – Monitoraggio emissioni diffuse

Punto misura	Parametro	UM	Frequenza misura	Fonte del dato	Reporting
Monte e Valle rispetto alla direzione del vento	Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>	semestrale	RdP	SI
	Acido solfidrico	mg/Nm <sup>3</sup>	semestrale	RdP	SI
	Olfattometria	ouE/m <sup>3</sup>	semestrale	RdP	SI

Tabella 1.6.5 – Parametri meteo climatici

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Temperatura	°C	mensile	centralina meteo	SI
Precipitazioni	mm			
Direzione del vento	settore			
Velocità del vento	m/s			
Pressione atmosferica	mbar			
Umidità	%			

## 1.7. Emissioni in acqua

Tabella 1.7.1 – Scarichi idrici

Punto di emissione	Recapito	Provenienza	Impianto di trattamento	Durata emissione giorni/anno e ore/giorno	Reporting
SF1	depuratore di Tezze sul Brenta tramite fognatura pubblica	acque di prima pioggia del digestore, dell'area CISP e dell'area di ampliamento a nord-est, acque di dilavamento dell'area travaso, acque di scarico dell'impianto di lavaggio mezzi e altri reflui di processo	chimico-fisico	in funzione degli eventi piovosi	NO
		reflui civili	/	310 giorni/anno 18 ore/giorno	NO
		acque di seconda pioggia, coperture degli edifici (alternativo a scarico in SF3)	/	in funzione degli eventi piovosi e delle analisi	NO
SF2	depuratore di Bassano del Grappa tramite condotta dedicata	acque di processo della digestione anaerobica e altri reflui di processo	/	365 giorni/anno 24 ore/giorno	NO
SF3	acque superficiali (Roggia Cartigliana)	acque di seconda pioggia, coperture degli edifici del digestore (alternativo a scarico in SF1)	/	in funzione degli eventi piovosi e delle analisi	NO
SF4	acque superficiali (Roggia Cartigliana)	acque di seconda pioggia dell'area CISP	/	in funzione degli eventi piovosi	NO



SF5	acque superficiali (Roggia Cartigliana)	acque di seconda pioggia dell'area di ampliamento a est	/	in funzione degli eventi piovosi	NO
SF6	depuratore di Tezze sul Brenta tramite fognatura pubblica	reflui civili	/	310 giorni/anno	NO
La posizione degli scarichi è riportata nell'elaborato C10.2 "Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento e degli scarichi liquidi".					

In prossimità dello scarico SF5 è presente un secondo tubo di scarico in Roggia Cartigliana, che verrà utilizzato con la messa in esercizio dell'area di ampliamento a sud-est (fase 2).

Lo scarico SF6 verrà attivato al termine dei lavori di ampliamento nell'area a sud-est (fase 2), previa realizzazione del prolungamento della rete fognaria pubblica esistente.

**Tabella 1.7.2 – Inquinanti monitorati**

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acque di prima pioggia, acque di dilavamento, scarichi dell'impianto di lavaggio mezzi, reflui civili	SF1 Pozzetto di scarico	Cadmio	mg/l	semestrale	RdP	SI
		Cromo esavalente	mg/l			
		Mercurio	mg/l			
		Piombo	mg/l			
		Solventi organici azotati	mg/l			
		Composti organici alogenati	mg/l			
		Pesticidi fosforiti	mg/l			
Acque di processo della digestione anaerobica e altri reflui di processo	SF2 Condotta dedicata	Composti organici dello stagno	mg/l	semestrale	RdP	SI
		Cadmio	mg/l			
		Cromo esavalente	mg/l			
		Mercurio	mg/l			
		Piombo	mg/l			
		Solventi organici azotati	mg/l			
Acque di seconda pioggia e coperture degli edifici del digestore	SF3 Pozzetto di scarico	Composti organici alogenati	mg/l	annuale	RdP	SI
		pH	mg/l			
		Conducibilità	µS/cm			
		COD	mg/l			
		Solidi sospesi totali	mg/l			
		Azoto ammoniacale	mg/l			
		Azoto nitroso	mg/l			
		Azoto nitrico	mg/l			
		Idrocarburi totali	mg/l			
		Alluminio	mg/l			
		Ferro	mg/l			
		Cromo	mg/l			
		Piombo	mg/l			
		Rame	mg/l			
		Zinco	mg/l			
Acque di seconda pioggia dell'area CISP	SF4 Pozzetto di scarico	pH	mg/l	annuale	RdP	SI
		Conducibilità	µS/cm			
		COD	mg/l			

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
		Solidi sospesi totali	mg/l			
		Azoto ammoniacale	mg/l			
		Azoto nitroso	mg/l			
		Azoto nitrico	mg/l			
		Idrocarburi totali	mg/l			
		Alluminio	mg/l			
		Ferro	mg/l			
		Cromo	mg/l			
		Piombo	mg/l			
		Rame	mg/l			
		Zinco	mg/l			
Acque di seconda pioggia dell'area di ampliamento a est	SF5 Pozzetto di scarico	pH	mg/l	annuale	RdP	SI
		Conducibilità	µS/cm			
		COD	mg/l			
		Solidi sospesi totali	mg/l			
		Azoto ammoniacale	mg/l			
		Azoto nitroso	mg/l			
		Azoto nitrico	mg/l			
		Idrocarburi totali	mg/l			
		Alluminio	mg/l			
		Ferro	mg/l			
		Cromo	mg/l			
		Piombo	mg/l			
		Rame	mg/l			
		Zinco	mg/l			

L'analisi sugli scarichi SF2, SF3, SF4 e SF5 viene fatta su campioni istantanei, mentre sullo scarico SF1 l'analisi è eseguita su campione medio ponderato nelle 24 ore.

Relativamente ai punti di scarico sopra indicati si precisa quanto segue:

- SF1 è uno scarico in pubblica fognatura autorizzato dall'Ente Gestore (medesima società ETRA ma altra Area di riferimento attinente il Servizio Idrico Integrato). Tale scarico, come prescritto nel provvedimento autorizzativo, viene ammesso nel rispetto dei limiti previsti dalla tab. 3 allegato 5 Parte III del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i. "scarichi in rete fognaria" per i parametri inderogabili di cui alla tab. 5 allegato 5 nota 2 dello stesso decreto.  
L'Ente Gestore, ai sensi dell'art. 30 del Regolamento di fognatura, ha la facoltà di autorizzare scarichi oltre i limiti di tab. 1 dello stesso Regolamento, nei limiti della capacità residua degli impianti di depurazione riceventi e fatti salvi i parametri inderogabili.  
Tale facoltà è supportata dai frequenti controlli effettuati sul refluo in ingresso agli impianti di depurazione ed all'applicazione di una specifica istruzione operativa del nostro sistema di gestione integrato, che permette di rilevare prontamente eventuali scarichi anomali in arrivo agli impianti per l'attivazione di misure di intervento e gestione degli stessi.
- SF2 è un punto di campionamento delle acque di processo della digestione anaerobica avviate, tramite condotta dedicata, in testa all'impianto di depurazione di Bassano del Grappa. Tale conferimento è disciplinato, ai sensi dell'art. 124, co. 2 del D.Lgs. n. 152/06 tramite convenzione.  
In aggiunta anche su tale scarico vengono monitorati i parametri inderogabili.

Su tale scarico sono state eseguite in autocontrollo analisi sui composti PFAS già dal 2018; tali analisi erano state poi confermate per una durata di almeno 1 anno dall'entrata in vigore del PMC (vedi tabella 1.1.4). In maniera analoga si propone di mantenere il controllo per un ulteriore anno.

- SF6 è uno scarico in pubblica fognatura di prossima realizzazione che, ricevendo solo reflui civili provenienti da servizi igienici, costituisce uno scarico di acque reflue domestiche o ad esse assimilabili. In quanto tale, ai sensi dell'art. 124 comma 4 del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i., è sempre ammesso nell'osservanza del regolamento di fognatura fissato dall'Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato (medesima società ETRA).

### 1.8. Emissioni suolo e sottosuolo

Allo stato attuale, nell'intero sito del Polo Rifiuti di Bassano del Grappa sono presenti i pozzi riportati nella tabella di sintesi seguente, che permettono il monitoraggio della falda a monte e valle impianto.

Rif.	Denominazione	Profondità	Lunghezza tratto finestrato	Tipologia di utilizzo
P0	Pozzo 0	80,0 m	n.d.	Prelievo acqua industriale e antincendio Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di monte impianto
P1	Pozzo 1	42,15 m	15 m	Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di monte discarica Prè
P2	Pozzo 2	42,15 m	15 m	Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di valle discarica Prè Pozzo di valle impianto
P3	Pozzo 3	42,15 m	15 m	Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di valle discarica Prè Pozzo di valle impianto
P4	Pozzo 4	40,0 m	22 m	Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di valle discarica Prè Pozzo di valle impianto
P5	Pozzo 5	36,0 m	18 m	Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di valle discarica Prè Pozzo di valle impianto
P6	Pozzo 6	45,0 m	25 m	Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di monte impianto
P7	Pozzo 7	45,0 m	25 m	Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di monte impianto
P8	Pozzo 8	60,0 m	20 m	Prelievo acqua industriale e antincendio Monitoraggio qualità acque sotterranee Pozzo di valle impianto

Il pozzo 1 (P1) appartiene alla rete di monitoraggio ARPAV (pozzo n.244 da anagrafica ARPAV).

La posizione dei pozzi è riportata nell'elaborato C8 "Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica e della rete piezometrica di controllo".

Tabella 1.8.1 – Acque di falda

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
<b>Pozzi</b> <b>1/2/3/4/5</b> <b>Pozzi</b> <b>P0 – P1 - P2 –</b> <b>P3 – P4 – P5 –</b> <b>P6 – P7 – P8</b>	pH	-	semestrale	RdP	SI
	Temperatura	°C			
	Conducibilità elettrica	μS/cm			
	Ossidabilità Kubel	mg/l			
	Cloruri	mg/l			
	Solfati	mg/l			
	Azoto Ammoniacale	mg/l			
	Azoto Nitroso	mg/l			
	Azoto Nitrico	mg/l			
	Ferro	μg/l			
	Manganese	μg/l			
	PFBA	ng/l			
	PFPeA	ng/l			
	PFBS	ng/l			
	PFHxA	ng/l			
	PFHpA	ng/l			
	PFHxS	ng/l			
	PFOA	ng/l			
	PFNA	ng/l			
	PFDeA	ng/l			
	PFOS	ng/l			
	PFUnA	ng/l			
	PFDaA	ng/l			
	C6O4	ng/l	annuale	RdP	SI
	GenX	ng/l			
	BOD5	mg/l			
	TOC	mg/l			
	Fluoruri	μg/l			
	IPA	μg/l			
	Calcio	mg/l			
	Sodio	mg/l			
	Potassio	mg/l			
	Magnesio	mg/l			
	Alluminio	μg/l			
	Arsenico	μg/l			
	Cadmio	μg/l			
	Cromo totale	μg/l			
	Cromo esavalente	μg/l			
	Mercurio	μg/l			
	Nichel	μg/l			
	Piombo	μg/l			
	Rame	μg/l			
	Zinco	μg/l			
	Cianuri	μg/l			
	Cloruro di vinile	μg/l			
	Fenoli	μg/l			
	Pesticidi fosforati	mg/l			

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
	Pesticidi non fosforati	mg/l			
	Solventi organici aromatici	µg/l			
	Solventi organici azotati	µg/l			
	Solventi clorurati	µg/l			

Si segnala che sui pozzi P1, P2, P3, P4 e P5, appartenenti anche alla rete di monitoraggio della discarica Prè, vengono effettuati controlli annuali da parte di ARPAV.

## 1.9. Emissione rumore

**Tabella 1.9.1 – Impatto acustico**

Valutazione n.	Posizione punto di misura	Altezza del punto di misura	Ricettore cui è riferita la misura	Condizioni di funzionamento degli impianti	Parametro valutato	Frequenza monitoraggio	Reporting	Note (*)
<p>Relazione di Valutazione dell'Impatto Acustico mirata ai recettori presenti in prossimità dell'impianto. La posizione dei recettori è riportata nell'elaborato C12.2 "Planimetria delle sorgenti sonore e dei recettori".</p>						triennale e in caso di modifica sostanziale del ciclo produttivo	SI	

(\*) nel caso in cui le misure non siano presso il ricettore indicare l'algoritmo utilizzato per risalire dalla misura al livello sonoro presso il ricettore.

## 2. Piano di Gestione

### 2.1. Formazione del personale

ETRA opera ai sensi della norma ISO 9001 e, pertanto, anche i processi di formazione del personale tecnico amministrativo e operativo vengono gestiti nell'ambito del Sistema Gestione Qualità aziendale.

### 2.2. Documentazione

#### 2.2.1. Gestione interna

L'impianto, come gli altri siti aziendali, è certificato ISO 9001.

I documenti del sistema di gestione comprendono una procedura di controllo del processo specificamente riferita all'attività del digestore, con relative istruzioni operative riferite alle diverse fasi di trattamento.

#### 2.2.2. Manutenzioni

La gestione delle manutenzioni degli impianti avviene secondo quanto specificato nelle relative Istruzioni operative del Sistema di Gestione Qualità certificato ISO 9001 in uso in azienda.

In estrema sintesi, le manutenzioni di tipo generale vengono aggiornate ed annotate sul Registro di Impianto redatto in forma cartacea.

Le manutenzioni di dettaglio delle apparecchiature elettromeccaniche ed elettriche, invece sono registrate ed annotate su registro software in uso in azienda che integra il Registro Cartaceo di Impianto.

Specifici registri, poi, sono conservati per le annotazioni relative alle verifiche dei dispositivi e presidi antincendio (ad es. Estintori, porte REI, impianti rilevazione, ecc) nonché ulteriori specifici registri laddove richiesti dalle normative di settore (ad es. Carroponti, Libretti caldaie, ecc.)

Di seguito in maggior dettaglio le verifiche e manutenzioni effettuate per le principali sezioni dell'impianto di digestione anaerobica e compostaggio (attività IPPC).

Sezione di impianto	Tipologia di intervento/controllo	Frequenza intervento/controllo	Modalità di registrazione	Reporting (*)
<b>REPARTO RICEZIONE E SELEZIONE</b>  Pretrattamento linea umido	Verifica visiva e pulizia delle macchine necessarie al pretrattamento dell'umido (portoni, carroponte, sezione triturazione, vagliatura e separazione, nastri trasportatori) manutenzione programmata secondo scadenziario e manutenzione correttiva dei guasti. Pulizia delle aree interne.	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/manutenzioni impianti	NO
	Controllo quantità da lavorare tramite sistema di pesatura PLC	continuo		
	Verifica funzionamento linea con ausilio di sistema di supervisione e PLC	giornaliero		

<b>REPARTO METANIZZAZIONE</b> Introduzione rifiuto umido pretrattato nei digestori  Disidratazione digestato con pressatura e centrifugazione	Verifica visiva tenute delle pompe, delle tubazioni; manutenzione programmata secondo scadenziario manutenzione correttiva dei guasti.	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Verifica funzionamento presse, centrifughe e attrezzature necessarie all'attività. manutenzione programmata secondo scadenziario. manutenzione correttiva dei guasti. Verifica presenza reagenti necessari	giornaliero		
	Verifiche funzionale degli strumenti di misura dei parametri idraulici, termici, elettrochimici con ausilio di Sistema di supervisione	giornaliero		
	Verifiche funzionale e di taratura degli strumenti di misura dei parametri idraulici, termici, elettrochimici	annuale		
	Verifica di taratura degli strumenti rilevatori di perdite di biogas.	semestrale		
	Verifica della concentrazione di sostanza secca per la verifica dell'efficacia del Sistema di pressatura e disidratazione con termobilancia.	settimanale		
	Verifica presenza reagenti necessari	giornaliero		
	Verifica del sistema di automazione	giornaliero		
<b>SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA (PER OGNI DIGESTORE)</b>	Verifica visiva tenute, delle valvole ed in generale delle tubazione e connessioni	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Verifiche funzionali degli strumenti di misura dei parametri idraulici, termici, elettrochimici con ausilio di Sistema di supervisione	giornaliero		
	Verifiche di taratura degli strumenti di misura dei parametri idraulici, termici, elettrochimici	annuale		
	Verifica di taratura degli strumenti rilevatori di perdite di biogas.	semestrale		
	Verifica della concentrazione di sostanza secca in ognuno dei digestori tramite prelievo ed essiccamento su termobilancia.	settimanale		
	Verifica della concentrazione di sostanza volatile in ognuno dei digestori tramite prelievo ed analisi di laboratorio.	settimanale		
	Verifica dei parametri e del sistema di automazione	giornaliero		
	Verifica funzionamento generatore di Vapore e controlli e manutenzioni come da normativa	ogni 72 ore		
<b>PRODUZIONE E RICIRCOLO</b>	Verifica visiva tenute, delle valvole ed in generale delle tubazione e connessioni	giornaliero	Schede interne, software gestione	NO

<b>BIOGAS</b>	Verifica funzionamento compressori di ricircolo e manutenzioni secondo scadenziario	giornaliero	manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	
	Verifica di taratura degli strumenti rilevatori di perdite di biogas.	semestrale		
<b>PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA</b> con gas naturale	Verifica visiva tenute e tubazioni, manutenzione programmata secondo specifica del costruttore, manutenzione correttiva dei guasti.	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Verifica funzionamento e manutenzione programmata secondo specifica del costruttore, manutenzione correttiva dei guasti	giornaliero		
	Verifica di taratura degli strumenti rilevatori di perdite di biogas.	semestrale		
<b>REPARTO COMPOSTAGGIO</b> (Biossidazione, Raffinazione e Maturazione)	Verifica visiva e pulizia delle macchine necessarie al trattamento della frazione solida estratta dai digestori (portoni, rivoltatrice, vagliatura, nastri trasportatori) manutenzione programmata secondo scadenziario e manutenzione correttiva dei guasti. Pulizia delle aree interne.	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Verifica di taratura degli strumenti di rilevazione parametri di processo del processo compostaggio	annuale		
	Verifica funzionamento linea con ausilio di sistema di supervisione e PLC	giornaliero		
	Verifica parametri del processo di biossidazione e maturazione secondo la DGRV 568/05	settimanale		
<b>ACCUMULO</b>	Verifica visiva tenute e tubazioni, ed elettropompe	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Verifica funzionamento elettropompe anche tramite parametri supervisione; manutenzioni secondo scadenziario	giornaliero		
	Verifiche di taratura degli strumenti di misura dei parametri idraulici, termici, elettrochimici	annuale		
<b>REPARTO STOCCAGGIO E TRITURAZIONE VERDE</b>	Verifica funzionamento trituratore e manutenzioni secondo scadenziario e manuale d'uso. Pulizia delle aree interne.	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
<b>SISTEMA CAPTAZIONE, RILANCIO E TRATTAMENTO ACQUE</b>	Verifica visiva dello stato delle caditoie /eventuali interventi di ripristino	mensile	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni	NO
	Verifica funzionamento sistema di recupero e rilancio acque e trattamento anche tramite sistema di supervisione	giornaliero		



	Verifiche di taratura degli strumenti di misura dei parametri idraulici, termici, elettrochimici	annuale	impianti	
	Pulizia vasche captazione acque di dilavamento dei piazzali	annuale		
<b>UPGRADING</b> generale	Verifica visiva tenute e tubazioni, assenza rumori anomali e anomalie	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Verifica dei parametri di portata, pressione e qualità del gas. Nel caso il biometano non fosse in specifica, viene bloccata automaticamente la possibilità di immettere il fluido nella rete. L'impianto ricircola automaticamente il fluido fino a riportarlo in specifica o lo invia alla torcia di emergenza	giornaliero		
<b>UPGRADING</b> Pretrattamento biogas (filtri H <sub>2</sub> S e COV)	Sostituzione filtri a carbone attivo (*) periodicità fortemente dipendente dal reale contenuto di inquinanti	ogni 2 mesi per H <sub>2</sub> S e ogni 4 mesi per VOC (*)		
<b>UPGRADING</b> Sezione di compressione del biogas a 8 bar	Manutenzione programmata (sostituzione olio, filtri, pulizie, ecc)	ogni 6000 ore		
<b>UPGRADING</b> Sezione di purificazione con carbonati di potassio	Manutenzione programmata (ingrassaggi e sostituzione filtri)	ogni 2000 ore		
	Manutenzione programmata (revisione pompe, soffianti)	ogni 8000 ore		
	Manutenzione programmata (sostituzione PSV, riqualifica PED)	ogni 2 anni		
	Sostituzione filtri off gas (estrazione con autobotte e reinserimento dall'alto)	ogni 8500 ore		
<b>UPGRADING</b> Cabina REMI	Verifica UPS	semestrale		
	Verifica sensori O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, Water dew point e dati a PLC	semestrale		
	Verifica livello del lubrificante nel contatore a rotoidi.	semestrale		
	Verifica allineamento contatore	semestrale		
	Verifica pannello strumenti	annuale		
	Sostituzione gas calibrazione (se necessario)	annuale		
<b>UPGRADING</b>	Cambio olio, filtri, guarnizioni Controllo/sostituzione valvole Controllo/sostituzione fasce pistoni	semestrale / ogni 4000 h		

Cabina di compressione	Cambio olio, filtri, guarnizioni Completa sostituzione valvole compressore Sostituzione fasce pistoni	annuale / ogni 8000 h		
<b>SISTEMI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO ARIA</b>	Verifica visiva funzionamento ventilatori e manutenzione secondo scadenziario	giornaliero	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Verifica visiva tenute, tubazioni, funzionamento elettropompe e parametri degli scrubber	giornaliero		
	Verifica funzionamento elettropompe anche tramite parametri supervisione; manutenzioni secondo scadenziario	giornaliero		
	Verifiche di taratura degli strumenti di misura dei parametri idraulici, termici, elettrochimici	annuale		
<b>TORCE EMERGENZA</b>	Controlli valvole dell'impianto, sistema di accensione	quindicinale	Schede interne, software gestione manutenzioni registro controlli/ manutenzioni impianti	NO
	Controllo funzionalità e tenuta delle valvole dell'impianto e del rompifiamma	mensile		
	Verifica impianto elettrico	semestrale		

Viene effettuato un report, solo se verificatisi, dei controlli con esiti negativi, che hanno determinato criticità e/o hanno richiesto interventi/misure straordinari. Gli interventi di manutenzione straordinaria vengono registrati su specifici registri cartacei e/o digitali.

## 2.3. Aspetti ambientali

### 2.3.1 Monitoraggio del processo di compostaggio

Il monitoraggio del processo di compostaggio viene effettuato secondo le modalità previste dalla DGRV 568/05 e ss.mm.ii.

L'impianto ha implementato un sistema di tracciabilità che permette la puntuale identificazione dei singoli lotti di compost, a partire dal conferimento delle matrici organiche e durante tutte le fasi di produzione e consegna.

Per ciascun lotto di produzione vengono registrati i seguenti parametri:

- codice identificativo del lotto
- data di formazione del lotto
- matrici organiche di partenza
- date di formazione, rivoltamento e raffinazione delle singole partite costituenti il lotto
- parametri di processo monitorati sulle singole partite
- data di conclusione del processo per il lotto

**Tabella 2.3.1 – Monitoraggio materiale in fase di biossidazione**

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Modalità di registrazione	Reporting
Temperatura	°C	bisettimanale	misurazione diretta	modulo cartaceo / database gestionale	NO
Umidità	%	bisettimanale			
pH	-	settimanale			
Anidride carbonica	%	trimestrale			

Il monitoraggio dell'anidride carbonica viene effettuato in concomitanza con il controllo di cui alla tab. 2.3.2, con misurazioni bisettimanali, sulla medesima partita di materiale destinata alla determinazione dell'IRDP.

Nel caso di superamento dei limiti il materiale non conforme viene riprocessato. Nel caso permanga la situazione o i parametri non conformi non siano ascrivibili al processo di compostaggio, verranno presi i necessari provvedimenti dando riscontro delle azioni intraprese all'autorità di controllo.

**Tabella 2.3.2 – Monitoraggio materiale al termine della fase di biossidazione**

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Indice di respirazione dinamico potenziale (IRDP)	mgO <sub>2</sub> /kgSV/h	trimestrale	RdP	SI

**Tabella 2.3.3 – Monitoraggio materiale in fase di maturazione**

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Modalità di registrazione	Reporting
Temperatura	°C	settimanale	misurazione diretta	modulo cartaceo / database gestionale	NO

### 2.3.2 Monitoraggio dei sistemi di trattamento aria

**Tabella 2.3.4 – Monitoraggio letti filtranti (biofiltri)**

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Modalità di registrazione	Reporting
Biofiltro digestore (Camino 4)	Temperatura	°C	settimanale	misurazione diretta	modulo cartaceo / database gestionale	NO
	Umidità	%	settimanale			
	pH	-	settimanale			
	Perdite di carico	mbar	settimanale	trasmettitore di pressione digitale		
Biofiltro capannone verde (Camino 10)	Temperatura	°C	mensile	misurazione diretta	modulo cartaceo / database gestionale	NO
	Umidità	%	mensile			
	pH	-	mensile			
	Perdite di carico	mbar	mensile	trasmettitore di		

				pressione digitale		
--	--	--	--	--------------------	--	--

Per il monitoraggio del letto filtrante del nuovo biofiltro (Camino 10), considerate le caratteristiche attese dell'aria proveniente dal capannone di stoccaggio e triturazione del rifiuto verde, si ritiene che l'esecuzione mensile dei controlli interni sia sufficiente per garantirne l'ottimale funzionamento.

**Tabella 2.3.5 – Monitoraggio aria in ingresso agli scrubber e/o ai biofiltri**

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Ingresso scrubber e/o biofiltro digestore (Camino 4)	Olfattometria	ouE/m <sup>3</sup>	trimestrale	RdP	NO
	Acido solfidrico	mg/Nm <sup>3</sup>			
	Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>			
	Sostanze organiche volatili	mg/Nm <sup>3</sup>	semestrale		
Ingresso scrubber e/o biofiltro capannone verde (Camino 10)	Olfattometria	ouE/m <sup>3</sup>	trimestrale	RdP	NO
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>			
	Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>			
	Sostanze organiche volatili	mg/Nm <sup>3</sup>	semestrale		

Gli autocontrolli suindicati sono effettuati in concomitanza con i controlli sulle emissioni dei biofiltri, come riportati alla precedente tab. 1.6.2.

Ai fini di evitare l'emissione in atmosfera di arie contenenti composti odorigeni che potrebbero arrecare disagio, le lavorazioni vengono effettuate all'interno di locali chiusi mantenuti in depressione a mezzo di collettori di aspirazioni appartenenti al circuito aeraulico.

L'impianto di trattamento dell'aria di processo (capannone ricezione e selezione, capannone di metanizzazione ed annessa tensostruttura, capannone di maturazione e lavorazione compost) è costituito da uno scrubber a doppio stadio acido-base e da un biofiltro. Tale impianto è dimensionato per trattare un volume d'aria pari a circa 110.000 Nm<sup>3</sup>/h. Il biofiltro ha una superficie di circa 1.000 m<sup>2</sup> e l'altezza del letto filtrante è pari a circa 2,2 m.

Anche il nuovo capannone di stoccaggio e triturazione del verde è provvisto di un impianto di trattamento dell'aria di processo, costituito da uno scrubber monostadio umidificante, che in sede di esercizio sarà utilizzato in base alle esigenze, e da un biofiltro. Tale impianto è dimensionato per trattare un volume d'aria pari a circa 40.000 Nm<sup>3</sup>/h. Il biofiltro ha una superficie di circa 300 m<sup>2</sup> e l'altezza del letto filtrante è pari a circa 2,5 m.

Fase rilevante	Azioni
Trattamento dei rifiuti nei reparti (pretrattamento umido, estrazione, compostaggio, triturazione verde)	Tutti i reparti sono tenuti in depressione. L'aria estratta viene inviata a trattamento (scrubber e successivo biofiltro)
Apertura/chiusura portoni di accesso	L'accesso ai reparti per lo scarico/carico dei rifiuti avviene tramite portoni avvolgibili. I portoni hanno una chiusura temporizzata al fine di restare aperti il minor tempo possibile. Nel caso vi fosse la necessità di effettuare manutenzioni che richiedono l'apertura dei portoni, le attività all'interno del reparto oggetto della manutenzione vengono sospese.
Scarico dei rifiuti nelle fosse di ricezione	Lo scarico dei rifiuti nelle fosse di ricezione viene effettuato con l'assistenza del personale dell'impianto che, oltre a garantire la sicurezza del personale nella fase di avvicinamento alla fossa, ha il compito di rimuovere rapidamente eventuali spanti o rifiuti spanti durante la fase di scarico.
Carico rifiuti in uscita su mezzi di trasporto	Il carico dei mezzi viene effettuato, ove possibile, all'interno dei reparti.

Durante gli eventuali fermi dell'impianto di trattamento dell'aria vengono interrotte le attività di lavorazione dei rifiuti in tutti i reparti.

### 2.3.3 Monitoraggio dell'impianto chimico fisico

**Tabella 2.3.6 – Monitoraggio refluo in ingresso all'impianto chimico-fisico**

Punto di controllo	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Ingresso impianto chimico-fisico	Cadmio	mg/l	semestrale	RdP	NO
	Cromo esavalente	mg/l			
	Mercurio	mg/l			
	Piombo	mg/l			

Gli autocontrolli suindicati sono effettuati in concomitanza con i controlli sullo scarico SF1 (che raccoglie, come detto, gli scarichi civili, le eventuali acque del bacino di laminazione e gli scarichi dell'impianto chimico fisico), come riportati alla precedente tab. 1.7.2.

### 2.3.4 Procedure per l'assicurazione di qualità dei campionamenti e delle analisi (sorveglianza e taratura strumenti)

Tutti gli strumenti impiegati per l'esecuzione di misurazioni su parametri di processo che rivestono importanza ai fini delle attività svolte vengono periodicamente controllati e tarati. Le frequenze di taratura vengono definite in base alle indicazioni del manuale d'uso o all'esperienza di utilizzo della strumentazione. Le modalità di taratura sono definite nella istruzione operativa specifica prevista dal Sistema di Gestione della Qualità "Gestione degli strumenti di misura".

## 2.4. Gestione emergenze

Gli scenari di possibile emergenza sono descritti e valutati all'interno del Piano di Emergenza del Polo Rifiuti, redatto ai sensi del D.M. 10/03/1998 e D.Lgs. 81/08 e L.R. 3/2000, e del Piano di Sicurezza, redatto ai sensi del DGRV n. 242 del 09/02/2010, che contemplano i possibili scenari emergenziali e le relative sequenze di azioni idonee al fine di controllare le conseguenze di un incidente e garantire l'incolumità delle persone.

In particolare, i Piani ipotizzano i seguenti scenari di emergenza:

- Innesco di incendio
- Collasso strutturale
- Eventi causati da fattori esterni di particolare gravità
- Scoppio
- Sversamento di sostanze pericolose o infiammabili
- Sversamento di rifiuti pericolosi
- Sversamento in acque superficiali

Per le emergenze considerate sono definite opportune procedure operative che devono essere seguite dagli addetti della squadra di emergenza, dal personale interno e quello esterno all'azienda.

## 3. INDICATORI DI PRESTAZIONE

### 3.1. Indicatori di prestazione

**Tabella 3.1.1 – Monitoraggio degli indicatori di performance**

Descrizione indice	U.M.	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Biogas prodotto/ Quantità di rifiuto organico in ingresso	Nm <sup>3</sup> /t	mensile	NO
Biogas trattato all'upgrading/ Totale biogas prodotto	%	mensile	NO
Biometano prodotto in specifica/ Quantità di rifiuto organico in ingresso	Nm <sup>3</sup> /t	mensile	NO
Biometano fuori specifica/ Totale biometano prodotto	%	mensile	NO

## 4. METODICHE ANALITICHE

### 4.1. Metodiche analitiche

Le determinazioni analitiche di laboratorio devono essere effettuate con i metodi indicati dalle norme; per i parametri per cui sono definiti i BAT-AEL, i metodi devono essere quelli indicati nelle BATC di categoria (metodi EN) e nel caso sia indicato "metodo EN non disponibile" o non siano indicati i metodi, si utilizzano altre metodiche, tenendo presente la logica di priorità fissata dal BREF "Monitoring of Emissions to Air and Water from IED and Water from IED Installations" e dal D.Lgs. n. 152/06. Ove non previsto dalle norme, le determinazioni analitiche devono essere effettuate con metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale/internazionale e in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità (con la logica di priorità fissata dal sopra citato BREF).

È ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento, secondo quanto previsto dall'Allegato G alla Nota Tecnica ISPRA prot. n. 18712 del 01/06/2011 "*Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). Seconda Emanazione*". Le metodologie di campionamento e di analisi adottate dal Servizio Laboratori di ARPAV sono reperibili nel sito internet <https://www.arpa.veneto.it/servizi/ippc/servizi-alle-aziende/metodi-di-campionamento-e-analisi>.