

G.A.I.A. S.p.A.



## **Polo di trattamento rifiuti**

Asti – Fraz. Quarto Inferiore n. 273/D

*Ampliamento e potenziamento del Polo di trattamento  
rifiuti di Asti*

***Procedura integrata di VIA, riesame e  
modifica sostanziale AIA***

***Integrazioni documentali tecniche  
Luglio 2021***

### **Allegato 2**

AIA\_7 – Applicazione delle BAT

	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	REV. 3	PAG. <b>1/25</b>
		DATA  23/06/2021	

Nel seguente documento si confrontano le BAT di settore, di cui alla Dec. (UE) 2018/1147 del 10/08/2018, con le modalità operative e impiantistiche adottate presso il Polo Trattamento Rifiuti (Valterza) gestito da GAIA SpA.

Il documento è articolato in due sezioni:

- Parte generale, che analizza la BAT1 in relazione all'adozione, su tutti i siti aziendali, di un Sistema di Gestione Integrato per la Qualità, l'Ambiente, la Sicurezza, certificato secondo le ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 e registrato EMAS (certificati in allagato);
- Parte specifica, che analizza tutte BAT in riferimento al Polo di Trattamento Rifiuti.

Nel campo NOTE si riportano i riferimenti alle modalità organizzative adottate e alle procedure/regolamenti, facenti parte della documentazione del Sistema di gestione integrato (SGI), adottato da GAIA, conforme alle norme ISO 9001 (qualità), ISO 14001 + Reg EMAS (ambiente), ISO 45001 (salute e sicurezza).

## 1. PARTE GENERALE

### Sezione 1 – conclusioni generali sulle BAT

BAT 1. Istituzione e applicazione di un Sistema di Gestione Ambientale con le caratteristiche (da I a XV) riportate nella seguente tabella; si specifica che tutti i siti GAIA, compreso il Polo Trattamento rifiuti (indicato con la sigla VT), sono inclusi nel proprio SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO per la qualità, l'ambiente e la sicurezza, certificato e nonché registrato EMAS e questo di per sé attesta la completa applicazione della BAT 1.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 1 - I	Impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado	X		Politica SGI, pubblicata sul sito web e diffusa alle parti interessate (ultima emissione del 13/05/2019) La Politica è conforme ai punti delle norme ISO di riferimento
BAT 1 - II	Definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione	X		
BAT 1 - III	Pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti	X		Sistema di Gestione Integrato (qualità, ambiente, sicurezza) certificato dal 2005 e registro EMAS dal 2009:  Piano di miglioramento annuale Riesame della Direzione con la verifica di obiettivi e traguardi Registro indicatori
BAT 1- IV	Attuazione delle procedure, con particolare attenzione ai seguenti aspetti:	X		<i>Dettagli del SGI (riferimento ai documenti e alle procedure predisposte e verificate):</i>
	a)Struttura e responsabilità b)Assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza c)Comunicazione d)Coinvolgimento del personale	X		a) Organigrammi aziendali, riportati nel Manuale SGI e comunicati nelle bacheche aziendali  Procedura di riferimento: PG_GS013 Gestione delle risorse umane

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>2/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
	e) Documentazione f) Controllo efficace dei processi g) Programmi di manutenzione h) Preparazione e risposta alle emergenze i) Rispetto della legislazione ambientale	X		b) Piani di formazione definiti con cadenza annuale dai responsabili di settore Procedura di riferimento: PG_GS013 Gestione delle risorse umane
		X		c) Piano di coinvolgimento degli stakeholder (interni ed esterni), approvato annualmente dal Consiglio di Amministrazione Procedura di riferimento: PG_GS005 Comunicazione interna ed esterna
		X		d) Processo di comunicazione interna / istituzione di Comitati Procedure di riferimento: PG_GS013 Gestione delle risorse umane PG_GS005 Comunicazione interna ed esterna
		X		e) Documenti (informazioni documentate previste dal SGI) gestite secondo la procedura interna: PG_GS001 Gestione delle informazioni documentate
		X		f) Mappatura dei processi aziendali formalizzata Allegato al Manuale SGI Analisi del contesto aziendale Procedura di riferimento: PG_GS008 Sorveglianza e misurazioni
		X		g) Manutenzione gestita con software specifico PROMETEO Procedura di riferimento: PG_GS017 Gestione della manutenzione
		X		h) Valutazione delle possibili emergenze ambientali (diversi scenari) Procedura di riferimento: PG_GS011 Preparazione alle emergenze e risposta PIANI DI EMERGENZA specifici per ciascun impianto

G.A.I.A. S.p.A.	LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI			REV 3 23/06/2021	PAG. 3/25
BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note	
		X		i)Programma di audit annuale, con pianificazione delle verifiche di conformità normativa per ogni sito e per tematica Procedure di riferimento: PG_GS003 Gestione delle prescrizioni legali e di altro tipo PG_GS011 Audit interni	
BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note	
BAT 1 - V	Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare in riferimento a:	X		<i>Dettagli del SGI (riferimento ai documenti e alle procedure predisposte e verificate):</i>	
	a)Monitoraggio e misurazione b)Azione correttiva e preventiva c)Tenuta di registri d)Verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il SGA sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente	X		a) Piani di monitoraggio ambientale / PMC e PSC allegati alle AIA degli impianti Procedure di riferimento: PG_GS008 Sorveglianza e misurazioni PG_GS016 Gestione delle apparecchiature di controllo e misura	
		X		b)Gestione delle non conformità secondo la procedura: PG_GS009 Non Conformità, azioni correttive, preventive e migliorative	
		X		c)Modulo di registrazione e informazioni documentate gestiti secondo la procedura: PG_GS001 Gestione delle informazioni documentate	
		X		d) Ente di certificazione accreditato: RINA SGI certificato + registrazione EMAS (vedi allegati) – sorveglianze annuali	
BAT 1 - VI	Riesame del SGA da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace	X		Riesame condotto con cadenza annuale e verbalizzato con allegati Procedura di riferimento: PG_GS007 Riesame del Sistema di Gestione	
BAT 1 - VII	Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite	X		Nel processo di progettazione si tiene conto di rischi ed impatti Aggiornamento delle competenze tecniche PG_GS002 Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali significativi	

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>4/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 1- VIII	Attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto e durante l'intero ciclo di vita	X		Valutazione in fase di progettazione del piano di smantellamento PG_GS002 Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali significativi Piano di dismissione impianto VT
BAT 1- IX	Svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare	X		Partecipazione a gruppi di lavoro Utilitalia e Confservizi Partecipazione a seminari e convegni tecnici Newsletter di settore
BAT 1 - X	Gestione dei flussi di rifiuti (CFR BAT 2)	X		PO_GS014 Gestione e controllo di flussi di rifiuti
BAT 1 - XI	Inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi	X		Non vi sono scarichi di acque reflue Per gli scarichi gassosi, vedere la gestione delle emissioni atmosferiche Procedura di riferimento: PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e piano odori
BAT 1 – XII	Piano di gestione dei residui	X		Procedura operativa per la gestione dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto, compresi quelli prodotti internamente PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti
BAT 1 - XIII	Piano di gestione in caso di incidente	X		Gestione delle emergenze sia ambientali che di salute e sicurezza gestite secondo ISO 14001 e ISO 45001 Procedure di riferimento: PG_GS011 Preparazione alle emergenze e risposta PIANO DI EMERGENZA specifico PO_VT104
BAT 1 - XIV	Piano di gestione degli odori	X		Emissioni odorigene trattate nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA e riassunto nel Piano di monitoraggio generale MD_GS082 Procedura di riferimento: PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e piano odori

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>5/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 1 - XV	Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni	X		<p>Aspetto rumore e vibrazioni gestito sia dal punto di vista ambientale (come previsto dal Piano di Monitoraggio e controllo allegato all'AIA) che dal punto di vista della salute e sicurezza</p> <p>Documenti di riferimento:  DVR impianto  PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e piano odori  PG_GS027 metodologia di valutazione dei rischi</p>

## 2. PARTE SPECIFICA

BAT 2 – completamente APPLICATA, attraverso l'applicazione del Sistema di gestione integrato per la qualità, l'ambiente e la sicurezza (SGI) e documentabile attraverso le procedure e i documenti di riferimento riportati nelle Note della seguente tabella di sintesi.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 2 - a	Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti	X		<p>Il SGI prevede procedure per il processo di caratterizzazione ed omologa dei rifiuti in ingresso agli impianti e la definizione di un Piano di campionamento (MD_GS128)</p> <p>Procedure di riferimento:  PO_GS004 Gestione analisi rifiuti e caratterizzazione  PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti</p>
BAT 2 - b	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	X		
BAT 2 - c	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	X		<p>È adottata una procedura di dettaglio per la gestione della tracciabilità dei rifiuti in ingresso e in uscita, per la corretta tenuta dei registri di carico e scarico, nonché per la formulazione annuale del MUD</p> <p>Procedure di riferimento:  PO_GS014 Gestione e controllo dei flussi di rifiuti  PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti</p>

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>6/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 2 - d	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	X		Tutti gli impianti di GAIA, compreso il Polo di Trattamento rifiuti, sono dotati di un Sistema di gestione conforme alla ISO 9001, che prevede la gestione del “prodotto” in uscita, sia esso un rifiuto da avviare al corretto recupero/smaltimento o un prodotto vero e proprio (EoW, come la carta) Procedure di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti PO_VT003 Gestione della carta e del cartone
BAT 2 – e	Garantire la segregazione dei rifiuti	X		Oltre alle procedure di riferimento per la gestione degli stoccaggi, è tenuta aggiornata una planimetria che tiene conto sia degli aspetti ambientali, che di quelli di sicurezza (antincendio in particolare) Procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti
BAT 2 – f	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	X		Non sono previste ad oggi procedure di dosaggio o miscelazione: si attuano per lo più operazioni di cernita e selezione e successivo stoccaggio Procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>7/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 2 – g	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	X		<p>Il polo di trattamento attua procedure di selezione e cernita per garantire la conformità del rifiuto in uscita a seconda della sua corretta destinazione (recupero/smaltimento), allontanando materiali indesiderati.</p> <p>Nello specifico attua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Separazione manuale e controllo visivo</li> <li>-Separazione magnetica e ad induzione (per metalli non ferrosi)</li> <li>-Separazione ottica (impianto in corso di montaggio per la separazione delle diverse tipologie di plastiche)</li> <li>-Separazione aerea (impianto in corso di montaggio per la separazione delle diverse tipologie di plastiche)</li> <li>-Separazione dimensionale mediante vagliatura.</li> </ul> <p>La gestione delle varie tipologie di rifiuti è riportata nel dettaglio nella procedura operativa di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti</p>

BAT 3 – APPLICATA per le parti relative ai flussi di rifiuti e agli scarichi gassosi, intesi come emissioni atmosferiche; non si hanno invece scarichi di acque reflue: le acque di processo (percolato) vengono raccolte e gestite come rifiuto liquido, avviato a recupero/trattamento esterno.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 3 – i)	<p>Flusso-grammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni</p> <p>Descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni</p>	X		<p>Sono predisposti dei bilanci di flusso per le varie linee/fasi dell'impianto, allegati alle Relazione Annuale sull'esercizio dell'impianto stesso</p> <p>Si specifica che le emissioni (scarichi gassosi) non sono direttamente connessi ai processi di recupero dei rifiuti (non sono definibili "tecniche integrate"), ma sono attività accessorie (biofiltri – per l'abbattimento degli odori e altre utilities dell'impianto)</p> <p>APPLICABILE SOLO IN PARTE – cfr. BAT 3 – iii)</p>



<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>8/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 3 – ii)	Informazioni sui flussi di acque reflue		X	NON APPLICABILE, in quanto non si hanno flussi di acque reflue. Le acque di processo vengono raccolte e gestite come RIFIUTO, avviato a recupero/trattamento esterno. Sulle acque di processo (percolato), vengono eseguite analisi semestrali, in concomitanza ai monitoraggi delle acque sotterranee, con le quali si rilevano, tra agli altri: pH, conducibilità, sostanze pertinenti quali: COD, composti azotati, fosforo, metalli e anche BOD)
BAT 3 – iii)	Informazioni e caratteristiche dei flussi si scarichi gassosi:	X		<i>Dettagli del SGI (riferimento ai documenti e alle procedure predisposte e verificate):</i>
	Valori medi e variabilità della portata e della temperatura	X		Valori rilevati sia nelle campagne trimestrali che nei monitoraggi semestrali, come da Piano di Monitoraggio e controllo, allegato all'AIA Registro dei dati di monitoraggio MD_GS109 (VT)
	Valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP o PCB) e loro variabilità	X		Valori rilevati nei monitoraggi semestrali, come da Piano di Monitoraggio e controllo, allegato all'AIA; si rilevano concentrazione di odore, ammoniaca, polveri e TVOC in un flusso di aria aspirato dalla sezione di pretrattamento e biocelle aerobiche.
	Infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività		X	Registro dei dati di monitoraggio MD_GS109 (VT)
	Presenza di alte sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (ad es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri)	X		Si rileva l'umidità relativa del flusso d'aria avviato ai biofiltri (in ingresso e in uscita) Valori rilevati sia nelle campagne trimestrali che nei monitoraggi semestrali, come da Piano di Monitoraggio e controllo, allegato all'AIA

BAT 4 / BAT 5 – completamente APPLICATE: la gestione degli stoccaggi (deposito) dei rifiuti all'interno dell'impianto è descritta nella procedura operativa di riferimento e illustrata in una planimetria che tiene conto sia degli aspetti ambientali, che di quelli di sicurezza (antincendio in particolare). È stata eseguita una valutazione del rischio sugli incidenti sia ambientali che di salute&sicurezza.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
-------------	----------------------	----	----	------

G.A.I.A. S.p.A.	LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI			REV 3 23/06/2021	PAG. 9/25
BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note	
BAT 4 – a)	Ubicazione ottimale del deposito (per i nuovi impianti)	X		In previsione dell'ampliamento (lato est dell'impianto) è stata progettata l'ubicazione ottimale dello stoccaggio dei rifiuti, prevedendo aree pavimentate, coperte e anche stoccaggi in aree chiuse per i rifiuti a maggior rischio di impatto odorigeno (sabbie e rifiuti organici) – cfr. Planimetrie progettuali Sull'esistente è attuata la procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti – cfr. Planimetria CPI	
BAT 4 – b)	Adeguatezza della capacità del deposito	X		Secondo la procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti, sono adottate misure gestionali per evitare l'accumulo dei rifiuti, che consistono nel trattamento il più possibile giornaliero dei rifiuti conferiti in impianto, nel controllo quotidiano delle giacenze e nell'organizzazione della logistica dei viaggi che ottimizzi lo spazio a disposizione e minimizzi il rischio di accumuli o possibili emergenze quali incendi. Gli aspetti legati alle emergenze incendi, sono valutati attraverso il documento di riferimento: Valutazione rischio incendi e attraverso il controllo e il mantenimento delle misure previste dal CPI. Il tempo massimo, fermo restando quello definito dal TU ambientale, dipende dalla quantità delle varie tipologie di rifiuti trattati, in relazione agli spazi a disposizione per ciascuno di essi.	
BAT 4 – c)	Funzionamento sicuro del deposito	X		Secondo la procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti, sono adottate le seguenti misure: -Identificazione delle aree di stoccaggio, con indicazione dei rifiuti ammessi -Delimitazione delle aree con idonee barriere -Installazione di termocamere sui depositi a rischio incendio, connesse ai reperibili di impianto -Utilizzo di cassoni scarrabili, gabbie, contenitori, big-bag e/o fusti a seconda delle tipologie di rifiuti -Utilizzo di aree pavimentate e, ove possibile, coperte	

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>10/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 4 – d)	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati		X	<p>Non si hanno <u>rifiuti pericolosi imballati</u>.</p> <p>I rifiuti pericolosi, di tipologie limitate a quelle previste per i rifiuti urbani da raccolta differenziata (cfr. EER ammessi all'impianto), sono stoccati separatamente gli uni dagli altri, in cassoni o contenitori idonei per ciascuna tipologia – cfr. Planimetria stoccaggi VT</p> <p>Rifiuti pericolosi possono essere rinvenuti occasionalmente nelle operazioni di cernita/controllo dei rifiuti e possono essere generati da attività manutentive degli impianti. Anche queste tipologie, avviate a smaltimento presso terzi autorizzati, non sono imballate ma posizionate in idonei contenitori.</p> <p>Procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti</p>
BAT 5	Operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente	X		<p>Tutto il personale è coinvolto in corsi di formazione e informazione, nonché in programmi di addestramento sulle procedure operative di impianto.</p> <p>Inoltre, per la conduzione dei mezzi, gli addetti alla movimentazione sono dotati dei patentini previsti dall'Accordo Stato/Regioni.</p> <p>Procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti PG_GS013 Gestione delle risorse umane</p>
BAT 5	Operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione	X		<p>I rifiuti internamente vengono gestiti e movimentati secondo la procedura PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti</p> <p>Vengono consegnate istruzioni all'addetto pesa, che si occupa di fare le registrazioni necessarie alla tracciabilità tramite il registro di carico/scarico</p> <p>Inoltre, ai fini di un maggiore controllo sulla movimentazione e l'avvio a recupero/smaltimento, si fa riferimento alla procedura: PO_GS014 Gestione e controllo dei flussi di rifiuti</p>

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>11/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 5	Adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite	X		Tutti gli stoccaggi sono attuati su aree pavimentate e, ove possibile, coperte; le aree sono dotate di sistema di raccolta delle acque di dilavamento. Lo stoccaggio del percolato avviene in silos verticali, dotati di bacino di contenimento e i silos hanno un sistema di monitoraggio del livello e una segnalazione acustica in caso di riempimento. In impianto sono a disposizione della squadra di emergenza kit anti-sversamento
BAT 5	In caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione		X	NON APPLICABILE in quanto non si effettuano operazioni di dosaggio o miscelazione.

BAT 6 – BAT 7: NON APPLICABILI in quanto non si hanno scarichi di acque reflue; le acque di processo (percolato) vengono raccolte e gestite come RIFIUTO liquido.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 6 /7	Monitorare i principali parametri di processo per quanto riguarda i flussi di acqua reflue nei punti fondamentali		X	N.A. Percolato gestito come rifiuto e non scarico

BAT 8 – Allegato all'AIA è presente un PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO che prevede il monitoraggio delle emissioni in atmosfera; si riporta di seguito la tabella con i parametri previsti per gli impianti della tipologia del Polo trattamento rifiuti (trattamento meccanico e meccanico-biologico; la stabilizzazione aerobica della frazione organica nelle biocelle può essere considerato un trattamento biologico) applicabili e applicati al Polo stesso. Inoltre, le attività di monitoraggio vengono sintetizzate internamente in un registro MD\_GS082.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 8	Monitorare le emissioni in atmosfera con una frequenza stabilita, per ogni elemento	X		PMC – allegato AIA Piano monitoraggio MD_GS082 (VT)

Sostanza/parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio	Monitoraggio associato a
Polveri	EN 13284-1	Trattamento meccanico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 25

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>12/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

Sostanza/parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio	Monitoraggio associato a
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		BAT 34
H <sub>2</sub> S	nessuna	Trattamento biologico dei rifiuti (nota 4)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34
NH <sub>3</sub>	nessuna	Trattamento biologico dei rifiuti (nota 4)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34
Concentrazione degli odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti (nota 5)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34
TVOC	EN 12619	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 34

(Nota 4): in alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori

(Nota 5): in monitoraggio di H<sub>2</sub>S e NH<sub>3</sub> può essere utilizzato in alternativa alla concentrazione degli odori

Secondo quanto previsto dalla BAT 8 e relative note 4 e 5, per il proprio PMC GAIA **propone di monitorare**, presso il polo di trattamento:

Sostanza/parametro	Norma	Frequenza di monitoraggio
Polveri	EN 13284-1	Una volta ogni sei mesi
NH <sub>3</sub>	nessuna	
Concentrazione degli odori	EN 13725	
TVOC	EN 12619	

BAT 9 – NON APPLICABILE in quanto riguarda le emissioni diffuse di composti organici in atmosfera derivanti da attività non presenti nel sito in esame.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 9	Emissioni diffuse di composti organici derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti...		X	NON APPLICABILE

BAT 10 – APPLICATA: le emissioni odorigene vengono periodicamente monitorate (una volta ogni sei mesi) utilizzando la norma relativa all'olfattometria dinamica EN 13725, per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene ai biofiltri dell'impianto, secondo quanto previsto dal PMC, allegato all'AIA.

BAT 11 – 12 – 13 – 14: APPLICATE; dettagli nella seguente tabella:

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
-------------	----------------------	----	----	------

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>13/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 11	Monitoraggio consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché produzione residue e acque reflue	X		<p>I dati relativi ai consumi e alla gestione dei rifiuti, gestiti ed eventualmente prodotti dall'impianto vengono registrati su appositi registri, secondo scadenze previste nelle procedure del SGI.</p> <p>Questi dati vengono poi rendicontati, anche attraverso indicatori nei seguenti report/documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relazione annuale sull'esercizio dell'impianto prevista dall'AIA (inviata agli enti entro il 30/06)</li> <li>-Dichiarazione Ambientale (EMAS – disponibile sul sito web)</li> <li>-Bilancio di Sostenibilità (Standard GRI – disponibile sul sito web)</li> </ul>
BAT 12	Emissioni nell'atmosfera - Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che contenga:	X		<p>È stato definito un Piano di gestione degli odori, descritto nella procedura operativa: PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e gestione degli odori</p> <p>Gli elementi di monitoraggio sono anche sintetizzati nel Piano monitoraggio generale MD_GS082</p>
BAT 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un protocollo contenente azioni e scadenze</li> <li>- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10</li> <li>- un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze</li> <li>- un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ul>	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- protocollo riassunto nel MD_GS082, che contiene azioni e scadenze (anche riportate nel Calendario dei Monitoraggi)</li> <li>- per il monitoraggio degli odori si utilizza la norma EN 13725, come previsto dalla BAT 10</li> <li>- è prevista una procedura di risposta ai reclami ambientali, comprese le segnalazioni di molestie olfattive (PG_GS005 Comunicazione interna ed esterna)</li> <li>- è prevista l'attivazione del Tavolo tecnico sulla base delle indicazioni della Delib. Regionale, nonché previste campagne di monitoraggio con nasi elettronici e indagini volte alla modellizzazione degli impatti</li> </ul>

G.A.I.A. S.p.A.	LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI			REV 3 23/06/2021	PAG. 14/25
BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note	
BAT 13 - a	Riduzione al minimo i tempi di permanenza	X		<p>La gestione dei rifiuti potenzialmente odorigeni tiene conto dei tempi, secondo la procedura PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti.</p> <p>La frazione organica, separata meccanicamente sulle linee di pretrattamento, viene avviata in biocella per la sua stabilizzazione aerobica (min 21 gg). Al termine del processo, la FOS (frazione organica stabilizzata) viene caricata sui mezzi all'interno del bacino di igienizzazione (dove si trovano le biocelle) e quindi portata a smaltimento senza stoccaggi intermedi.</p>	
BAT 13 – b	Uso trattamento chimico		X	<p>Non attuabile, in quanto il flusso di aria aspirata viene avviato a biofiltro, che è un sistema di abbattimento biologico. L'utilizzo di agenti ossidanti può "uccidere" o inertizzare i microrganismi attivi nell'abbattimento delle molecole odorigene</p>	
BAT 13 – c	Ottimizzazione del trattamento aerobico		X	<p>NON APPLICABILE Non si trattano rifiuti liquidi Per i rifiuti solidi, cfr. BAT 36</p>	
BAT 14 - a	Riduzione al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	X		<p>Le operazioni di selezione e movimentazione avvengono all'interno dei capannoni e, ove possibile, le operazioni di carico/scarico avvengono in locali chiusi. E' realizzata una barriera verde lungo tutto il perimetro dell'impianto.</p>	
BAT 14- b	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità		X	<p>NON APPLICABILE ai processi attuati presso il polo di trattamento. I rifiuti subiscono operazioni di selezione, riduzione volumetrica e imballaggio; la frazione organica è sottoposta a stabilizzazione aerobica in biocelle chiuse.</p>	

G.A.I.A. S.p.A.	LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI			REV 3 23/06/2021	PAG. 15/25
BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note	
BAT 14 - c	Prevenzione della corrosione	X		<p>Gli impianti sono realizzati in carpenteria metallica, in acciaio e con trattamenti anticorrosione (ad es. zincatura, verniciatura...)</p> <p>I condotti dell'aria sono in acciaio inox.</p> <p>Tutti gli impianti sono soggetti ad attività manutentive (edili e meccaniche), per prevenire il loro deterioramento</p> <p>Procedura di riferimento: PG_GS017 Gestione della manutenzione</p> <p>Piani di manutenzione gestiti con il software PROMETEO</p>	
BAT 14 - d	<p>Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse</p> <p>Cfr. BAT 25</p>	X		<p>Le attività di selezione, riduzione volumetrica, imballaggio avvengono in capannoni chiusi o, per la carta e gli ingombranti, sotto tettoia o capannone aperto.</p> <p>Le attività che possono generare odori, in particolare quelle relative alla sezione TMB / stabilizzazione in biocella, avvengono in locali chiusi in cui è garantita una leggera depressione e i ricambi-ora necessari alla presenza (saltuaria) del personale.</p> <p>Sulle linee di pretrattamento sono posizionate cappe di aspirazione per il contenimento delle polveri e tale flusso è avviato ad un filtro a maniche e in seguito nel sistema di insufflazione delle biocelle.</p> <p>Un analogo sistema verrà installato sull'impianto di selezione degli imballaggi in plastica.</p> <p>Per quanto concerne lo stoccaggio delle sabbie di spazzamento e dell'organico, questo avverrà in un locale chiuso.</p> <p>Periodicamente si effettuano monitoraggi dell'efficienza dell'impianto di aspirazione a servizio del pretrattamento, che aspira l'aria che poi è inviata in parte alle biocelle per la stabilizzazione aerobica e in parte ai biofiltri.</p> <p>PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e gestione degli odori</p>	
BAT 14 - e	Bagnatura	X		<p>Si attuano operazioni di bagnatura solo sullo stoccaggio ingombranti, in particolare nei mesi estivi, sia per ragioni di polverosità che per limitare il rischio incendio.</p>	



<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>16/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 14 - f	Manutenzione	X		Tutti gli impianti sono soggetti ad attività manutentive (edili e meccaniche), per prevenire il loro deterioramento. I portoni dei capannoni sono anch'essi soggetti ai programmi di manutenzione. Procedura di riferimento: PG_GS017 Gestione della manutenzione Piani di manutenzione gestiti con il software PROMETEO
BAT 14 - g	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	X		Le attività di pulizia, fondamentali per la corretta gestione delle operazioni e degli stoccaggi, sono regolate dalla procedura: PO_VT016 Gestione pulizia impianto
BAT 14 - h	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)		X	NON APPLICABILE – non si hanno emissioni di composti organici tali da richiede un sistema automatico di rilevazione.

BAT 15 – 16 : NON APPLICABILI; non si hanno emissioni in atmosfera provenienti dalla combustione in torcia

BAT 15/16	Gestione degli impianti di combustione in torcia		X	NON APPLICABILE
-----------	--	--	---	-----------------

BAT 17 – 18 Rumore e vibrazioni: APPLICATE, per quanto l'impianto non abbia impatti significativi né sul fronte rumore, né tanto meno delle vibrazioni, per la tipologia di attività svolte e per la collocazione in capannoni chiusi delle attività che utilizzano apparecchiature meccaniche.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 17 – I	Protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate nell'ambito di gestione del rumore e vibrazioni	X		È stato definito un Piano di gestione del rumore, descritto nella procedura operativa: PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e gestione degli odori (cfr par. 11) Gli elementi di monitoraggio sono anche sintetizzati nel Piano monitoraggio generale MD_GS082 Inoltre, a livello di salute&sicurezza, vengono effettuate verifiche periodiche, nonché aggiornato il DVR
BAT 17 – II	Protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni	X		
BAT 17 - III	Protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni (ad esempio in presenza di rimostranze)	X		E' prevista una procedura di risposta ai reclami ambientali, comprese le segnalazioni di problematiche connesse al rumore/vibrazioni (PG_GS005 Comunicazione interna ed esterna)

G.A.I.A. S.p.A.	LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI			REV 3 23/06/2021	PAG. 17/25
BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note	
BAT 17 – IV	Programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione	X		Sono previste campagne di monitoraggio ad ogni variazione impiantistica, volte a valutare e prevenire impatti sul tema rumore/vibrazioni Procedura di riferimento: PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e gestione degli odori Verifiche periodiche salute&sicurezza - Aggiornamento DVR	
BAT 18 - a	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	X		L'impianto è esistente ed è operativo dal 2003. Sono state eseguite periodicamente, ad ogni variazione significativa dell'impianto, le indagini fonometriche, che non hanno mai evidenziato criticità. Procedura di riferimento: PO_VT002 Gestione aspetti ambientali e gestione degli odori	
BAT 18 – b	Misure operative	X		Secondo le procedure operative dell'impianto: - viene attuato il controllo e la manutenzione di tutte le apparecchiature potenzialmente fonti di rumore - le attività di selezione, riduzione volumetrica e imballaggio avvengono in locali chiusi (ad eccezione dell'imballaggio della carta/cartone) - il personale operativo è formato sull'utilizzo consapevole delle attrezzature - non vi sono attività notturne (l'impianto è chiuso dalle ore 20.00 fino alle 6.00) - sono date regole sulla circolazione dei mezzi e sul loro spegnimento nei momenti di sosta / non utilizzo	
BAT 18 – c	Apparecchiature a bassa rumorosità	X		Le nuove apparecchiature vengono scelte, in fase di progettazione e/o in fase di acquisto tenendo conto dei requisiti in termine di rumorosità/vibrazione	
BAT 18 - d	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	X		GAIA non ha in dotazione strumenti per la misura del rumore; le misurazioni vengono fatte da tecnici esterni qualificati. Ove necessario (ad es. locale ventilatori), sono state realizzate pareti di isolamento acustico; le apparecchiature rumorose (impianti meccanici, compressori...) sono collocati in locali chiusi.	

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>18/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 18 - e	Attenuazione del rumore	X		Ove necessario (ad es. locale ventilatori), sono già state realizzate pareti di isolamento acustico.  Non si effettuano attività di triturazione dei rifiuti metallici.

BAT 19 – 20: NON APPLICABILI in quanto non si hanno emissioni nell'acqua, né altre attività di trattamento delle acque reflue; le acque di processo vengono raccolte e gestite come rifiuto liquido (percolato), avviato a trattamento/smaltimento in depuratori esterni autorizzati.

Le acque di processo (percolato) vengono sottoposte ad analisi semestrali, secondo i protocolli analitici prescritti nel PMC, allegato all'AIA del polo di trattamento.

La gestione delle acque di poggia avviene secondo quanto previsto e autorizzato nel Piano di Gestione delle Acque di prima pioggia, allegato all'AIA.

I consumi idrici vengono tenuti sotto controllo, in accordo alle procedure del Sistema di gestione integrato e i dati sono comunicati nelle Relazioni annuali inviate agli enti, nonché rendicontati nella Dichiarazione Ambientale EMAS e nel Bilancio di Sostenibilità, disponibili sul sito web.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 19	Gestione dell'acqua		X	NON APPLICABILE
BAT 20	Trattamento acque reflue		X	NON APPLICABILE

#### **Emissioni da inconvenienti e incidenti**

BAT 21 – APPLICATA: il polo di trattamento attua un Sistema di gestione integrato, in particolare per gli aspetti ambientali (ISO 14001/EMAS) e di sicurezza (ISO 45001), che prevede la valutazione dei rischi connessi alle attività e la preparazione alle emergenze e risposta, con l'esecuzione di simulazioni periodiche sui vari scenari.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 21 - a	Protezione dell'impianto da atti vandalici	X		Recinzioni e barriere verdi Telecamere Sistemi d'allarme Reperibilità
BAT 21 - a	Sistema di protezione antincendio e anti-esplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione	X		L'impianto ha un CPI rilasciato dei Vigili del Fuoco e tiene aggiornato il Registro antincendio e controlli periodici (interni ed esterni) Procedura di riferimento: PO_VT104 Piano di Emergenza

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>19/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 21 – a	Accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza	X		I sistemi di allarme sono stati definiti nell'ambito del progetto per il rilascio del CPI E' attivo un piano di controllo e manutenzione delle apparecchiature antincendio, gestito con il software PROMETEO
BAT 21 - b	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	X		È attivo un Piano di emergenza PO_VT104 per il sito Procedura di riferimento: PG_GS011 Preparazione alle emergenze e risposta
BAT 21- c	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti:	X		<i>Dettagli del SGI (riferimento ai documenti e alle procedure predisposte e verificate):</i>
BAT 21 – c	Un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni	X		E' attivo un Registro emergenze MD_GS044, che riporta tutte le informazioni; inoltre si attua la procedura per la gestione delle non conformità e l'emissione delle azioni correttive e/o migliorative
BAT 21 – c	Le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti	X		Procedura di riferimento: PG_GS009 Non conformità, azioni correttive, preventive e migliorative

#### BAT 22 – NON APPLICABILE

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 22	Efficienza nell'uso di materiali		X	NON APPLICABILE, in quanto non si utilizzano materie prime; le attività riguardano il trattamento dei rifiuti (urbani e speciali) da avviare a recupero/smaltimento

BAT 23 – APPLICATA: per effetto del D.Lgs. n.102/2014, che recepisce le regole europee sull'efficienza energetica, è stato introdotto l'obbligo di effettuare una diagnosi energetica aziendale per tutte le "grandi imprese", come definite dal decreto stesso e per tutte le imprese "energivore". GAIA rientra nell'ambito di applicazione non in qualità di "grande impresa" ma in relazione a un'altra disposizione normativa (art 3 comma 8 del DM 18 aprile 2005) per la quale un'impresa è sempre considerata di grandi dimensioni qualora almeno il 25% del suo capitale o dei suoi diritti di voto è detenuto direttamente o indirettamente da un ente pubblico oppure congiuntamente da più enti pubblici.

Nel 2019, in ottemperanza alla scadenza prevista dal decreto, GAIA ha provveduto a redigere e comunicare all'ente preposto (ENEA) la versione aggiornata della diagnosi energetica, già effettuata una prima volta nel 2015. Il documento è stato realizzato da personale interno, sotto la supervisione e con firma di EGE – Esperto Gestione dell'Energia esterno. Per la realizzazione dello studio è stata effettuata una campagna di monitoraggio sulle principali utenze energivore dell'impianto, identificate a seguito del processo di clusterizzazione dell'impianto.

Inoltre, GAIA ha intenzione di integrare ulteriormente il proprio SGI con i requisiti della norma ISO 50001 e per questo motivo ha già definito e attua procedure interne per la gestione dei consumi energetici e la rendicontazione

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>20/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

di dati e indicatori di performance (già disponibili nella Dichiarazione Ambientale EMAS e nel Bilancio di Sostenibilità sul sito web); questi sono comunicati agli enti nella Relazione annuale sull'esercizio dell'impianto.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 23	Piano di efficienza energetica	X		Indicatori energetici_CO2 Diagnosi energetica periodica PG_GS042 Gestione delle risorse energetiche
BAT 23	Registro del bilancio energetico	X		Diagnosi energetica

#### BAT 24 – NON APPLICABILE

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 24	Riutilizzo degli imballaggi		X	NON APPLICABILE, in quanto non si utilizzano imballaggi. Le attività riguardano il trattamento dei rifiuti (urbani e speciali, anche da imballaggio) da avviare a recupero/smaltimento

#### Sezione 2 – Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti.

BAT 25 – APPLICATA – si utilizza la tecnica di cui alla BAT 28 b: filtro a tessuto, per l'abbattimento delle polveri. La tecnica è applicabile in quanto non si attua frantumazione e il processo non genera polveri.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 25	Tecniche per ridurre le emissioni di polveri  Cfr. BAT 14d	X		Nella sezione di pretrattamento vi è un impianto di aspirazione dell'aria ambiente, con cappe poste sulle apparecchiature che invia il flusso ad un filtro a maniche posto all'esterno, sul lato est del capannone TMB. L'aria depolverata viene in parte inviata nelle biocelle e in parte ai biofiltri. Sull'impianto di selezione degli imballaggi in plastica, installato nella sezione di valorizzazione, sarà realizzato un analogo sistema di aspirazione polveri sulle principali apparecchiature; il filtro a maniche (con il punto di emissione) è posto sul lato nord del capannone.

BAT-AEL riportato nel PMC del polo trattamento:

Parametro	Unità di misura	BAT -AEL (media per il periodo di campionamento)
polveri	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	5

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>21/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT 26 – 27 – 28 NON APPLICABILI, in quanto non si attua il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici presso il sito in esame.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 26	Prestazione ambientale complessiva		X	NON APPLICABILE
BAT 27	Deflagrazioni		X	NON APPLICABILE
BAT 28	Efficienza energetica		X	NON APPLICABILE

BAT 29 – 30 NON APPLICABILI, in quanto non si attua il trattamento meccanico di RAEE (contenenti VFC e/o VHC) presso il sito in esame. La gestione dei RAEE presso il sito si limita ad operazioni di stoccaggio preliminari all'avvio a recupero presso impianti terzi autorizzati, individuati dal Centro di Coordinamento RAEE.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 29	Trattamento RAEE – emissioni nell'atmosfera		X	NON APPLICABILE
BAT 30	Trattamento RAEE - esplosioni		X	NON APPLICABILE

BAT 31 – 32 NON APPLICABILI, in quanto non si attua il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico, né di RAEE contenenti mercurio presso il sito in esame. Per la BAT 32, si specifica nuovamente che la gestione dei RAEE presso il sito si limita ad operazioni di stoccaggio.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 31	Trattamento meccanici di rifiuti con potere calorifero		X	NON APPLICABILE
BAT 32	Trattamento RAEE contenenti mercurio		X	NON APPLICABILE

### **Sezione 3 - Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti**

BAT 33 - 34 APPLICATE per la corretta gestione dei rifiuti e il contenimento degli odori, come descritto nella seguente tabella

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 33	Prestazione ambientale complessiva – selezione dei rifiuti in ingresso	X		I rifiuti in ingresso, in particolare quelli della sezione di valorizzazione (imballaggi in plastica e materiali misti, rifiuti di carta e cartone, legno, ingombranti, metalli, RAEE, pneumatici....) sono sottoposti a controllo visivo per accettazione, a cernita e selezione ove possibile. La procedura per la caratterizzazione e l'omologa dei rifiuti è la PO_GS004; in particolare, presso il polo di trattamento, la procedura operativa di riferimento per l'accettazione di rifiuti è la PO_VT001.

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>22/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 34	Emissioni convogliate nell'atmosfera Tecniche proposte: a.adsorbimento b.biofiltro c.filtro a tessuto d.ossidazione termica e.lavaggio a umido  Cfr. BAT 25	X		A servizio dell'impianto di pretrattamento (TMB + bacino igienizzazione a biocelle) sono stati realizzati biofiltri (BAT 34 b); a monte dei biofiltri, per il flusso d'aria aspirato nel capannone di pretrattamento, è installato un filtro a tessuto (BAT 34 c) - cfr. BAT 25. Poiché il tenore di NH <sub>3</sub> non è elevato, non è stato necessario inserire un pretrattamento dell'aria mediante scrubber ad acqua o a soluzione acida.

Nella tabella 6.7 sono riportati i livelli di emissione BAT-AEL per i parametri da prendere in esame per le operazioni di trattamento biologico dei rifiuti, ovvero NH<sub>3</sub>, Concentrazione di odore (secondo la nota 1, NH<sub>3</sub> e concentrazione di odore in alternativa), polveri e TVOC.

Questi sono stati tutti previsti nel PMC del sito, con i limiti proposti da GAIA riportati nella seguente tabella:

Parametro	Unità di misura	BAT -AEL (media per il periodo di campionamento)
NH <sub>3</sub>	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	5
Concentrazione degli odori	[uo <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup> ]	300
polveri	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	5
TVOC	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	40

BAT 35 – APPLICATA parzialmente. Le acque di processo sono gestite come rifiuto liquido (percolato) e non è previsto alcun ricircolo dello stesso, in quanto le biocelle non necessitano di apporto esterno di umidità.

I consumi idrici dell'impianto sono limitati ad attività di pulizia/lavaggio e irrigazione dei biofiltri.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 35 – a	Segregazione dei flussi di acque	X		Le acque di processo sono separate dalle acque di pioggia, raccolte in un sistema a parte, secondo il Piano di gestione delle acque di pioggia approvato in sede di AIA
BAT 35 – b	Ricircolo dell'acqua		X	NON APPLICABILE – le biocelle non necessitano di apporto di umidità per il processo di biostabilizzazione
BAT 35 – c	Riduzione al minimo della produzione di percolato		X	NON APPLICABILE – non è presente un sistema di bioessiccazione; però è presente un sistema di insufflazione temporizzata per ciascuna biocella al fine ad garantire che il processo avvenga in condizioni aerobiche

BAT 36 APPLICATA: i processi aerobici attuati presso il polo di trattamento sono limitati alla stabilizzazione aerobica di 21 gg in biocella della frazione umida separata meccanicamente dagli RSU (rifiuti indifferenziati).

BAT 37 – NON APPLICATA: non si effettuano fasi di trattamento aerobico all'aperto.

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
-------------	----------------------	----	----	------

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>23/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT di Rif.	Linee Guida/Tecniche	SI	NO	Note
BAT 36	Prestazione ambientale complessiva processo aerobico	X		Il processo di stabilizzazione viene monitorato secondo un piano di controllo interno per il parametro Temperatura e, trimestralmente vengono eseguite campagne per la determinazione di O <sub>2</sub> e umidità relativa del cumulo in biocella. La risultanza di tale processo è la FOS (frazione organica stabilizzata - EER 190503), conferita in discarica previa caratterizzazione, verifica di ammissibilità (annuale) e IRDP<1.000 mgO <sub>2</sub> /kgSVh (verificato mensilmente). Procedura di riferimento: PO_VT001 Gestione impianto – polo trattamento rifiuti Piano di controllo delle biocelle
BAT 37	Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera		X	NON APPLICABILE Biocelle realizzate nel capannone di igienizzazione, completamente al chiuso e in aspirazione

BAT 38 – NON APPLICABILE in quanto non si attuano trattamenti anaerobici dei rifiuti nel sito in esame

BAT di Rif.	Linee Guida	SI	NO	Note
BAT 38	Trattamenti anaerobici - Emissioni nell'atmosfera		x	NON APPLICABILE

#### **Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti**

BAT 39 APPLICATA per ridurre le emissioni presso la sezione di pretrattamento (TMB + bacino di igienizzazione a biocelle)

BAT di Rif.	Tecnica	SI	NO	Note
BAT 39 - a	Segregazione dei flussi degli scarichi gassosi		X	Si ha un unico flusso d'aria, aspirata nel capannone di pretrattamento e nel bacino di igienizzazione (biocelle), avviato ai biofiltri.
BAT 39 - b	Ricircolo degli scarichi gassosi	X		La parte aspirata dal pretrattamento viene prima depolverata in un filtro a maniche, poi usata in parte per l'insufflazione delle biocelle e in parte avviata direttamente ai biofiltri, con il flusso d'aria aspirato dal bacino di igienizzazione.

#### **Sezione 4 Conclusioni sulle BAT per il trattamento chimico-fisico dei rifiuti**



<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>24/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

BAT 40 – 41 NON APPLICABILI, in quanto non si effettua il trattamento chimico-fisico di rifiuti solidi e/o pastosi  
BAT 42 – 43 – 44 NON APPLICABILI, in quanto non si effettua la rigenerazione degli oli usati  
BAT 45 NON APPLICABILE, in quanto non si effettua il trattamento chimico-fisico di rifiuti con potere calorifico  
BAT 46 – 47 NON APPLICABILI, in quanto non si effettua la rigenerazione dei solventi esausti  
BAT 48 – 49 NON APPLICABILI, in quanto non si effettua il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato  
BAT 50 NON APPLICABILE, in quanto non si effettua lavaggio con acqua di terreno escavato contaminato  
BAT 51 NON APPLICABILE, in quanto non si effettua decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB

### **Sezione 5 – Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa**

BAT 52 – 53 NON APPLICABILI, in quanto non si effettua il trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa; il percolato raccolto presso il sito viene avviato a trattamento/smaltimento in impianti terzi autorizzati.

### **3. QUADRO SINOTTICO DI APPLICAZIONE DELLE BATc**

<b>BAT</b>	<b>APPLICAZIONE</b>	<b>Note</b>
BAT 1	COMPLETA	SGI certificato
BAT 2	COMPLETA	Tutte le tecniche sono applicate - Procedure gestione rifiuti
BAT 3	PARZIALE	COMPLETA per la parte relativa alla gestione degli scarichi gassosi (BAT 3 – iii)
BAT 4	COMPLETA	Tutte le tecniche sono applicate (BAT 4 – d: non si hanno rifiuti pericolosi imballati)
BAT 5	COMPLETA	Procedure gestione rifiuti
BAT 6	NON APPLICABILE	Non si hanno scarichi di acque reflue
BAT 7	NON APPLICABILE	Non si hanno scarichi di acque reflue
BAT 8	COMPLETA	Piano di Monitoraggio e Controllo (allegato AIA)
BAT 9	NON APPLICABILE	Attività non presenti in impianto
BAT 10	COMPLETA	Utilizzo norma EN 13725
BAT 11	COMPLETA	Consumi idrici registrati
BAT 12	COMPLETA	Piano gestione odori (PO_VT002)
BAT 13	COMPLETA	Tecniche adottate: gestione tempi permanenza
BAT 14	COMPLETA	Riduzione emissioni diffuse – Piano gestione odori (PO_VT002)
BAT 15	NON APPLICABILE	Nessuna combustione in torcia
BAT 16	NON APPLICABILE	Nessuna combustione in torcia
BAT 17	COMPLETA	Gestione rumore/vibrazioni (PO_VT002 – par. 11)
BAT 18	COMPLETA	Gestione rumore/vibrazioni (PO_VT002 – par. 11)
BAT 19	NON APPLICABILE	Nessuna emissione nell'acqua
BAT 20	NON APPLICABILE	Nessuna emissione nell'acqua
BAT 21	COMPLETA	Gestione emergenze e inconvenienti – Tutte le tecniche applicate
BAT 22	NON APPLICABILE	Non si usano materie prime
BAT 23	COMPLETA	Effettuata diagnosi energetica – prevista applicazione ISO 50001
BAT 24	NON APPLICABILE	Non si usano imballaggi
BAT 25	COMPLETA	Per le polveri: filtro a tessuto
BAT 26	NON APPLICABILE	Non si attua alcun trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici
BAT 27	NON APPLICABILE	Non si attua alcun trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici
BAT 28	NON APPLICABILE	Non si attua alcun trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici
BAT 29	NON APPLICABILE	Non si attua alcun trattamento sui RAEE
BAT 30	NON APPLICABILE	Non si attua alcun trattamento sui RAEE
BAT 31	NON APPLICABILE	Non si attua alcun trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico
BAT 32	NON APPLICABILE	Non si attua alcun trattamento meccanico di RAEE contenenti mercurio
BAT 33	COMPLETA	Procedure gestione rifiuti
BAT 34	COMPLETA	Per ridurre emissioni: biofiltro e filtro a tessuto
BAT 35	PARZIALE	Acque di processo gestite come "rifiuto", separate dalle acque di pioggia (tecnica a)
BAT 36	COMPLETA	Piano di controllo delle biocelle
BAT 37	NON APPLICABILE	Processo di stabilizzazione in biocelle poste in un capannone chiuso e in aspirazione
BAT 38	NON APPLICABILE	Non si attua trattamento anaerobico

<b>G.A.I.A.</b> S.p.A.	<b>LINEE GUIDA DI CARATTERE GENERALE SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) IN MATERIA DI TRATTAMENTO RIFIUTI</b>	<b>REV 3</b> 23/06/2021	<b>PAG.</b> <b>25/25</b>
---------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

<b>BAT</b>	<b>APPLICAZIONE</b>	<b>Note</b>
BAT 39	COMPLETA	Unico flusso della sezione TMB+biocelle
BAT 40	NON APPLICABILE	Nessun trattamento fisico-chimico di rifiuti solidi e/o pastosi
BAT 41	NON APPLICABILE	Nessun trattamento fisico-chimico di rifiuti solidi e/o pastosi
BAT 42	NON APPLICABILE	Nessun trattamento su oli usati
BAT 43	NON APPLICABILE	Nessun trattamento su oli usati
BAT 44	NON APPLICABILE	Nessun trattamento su oli usati
BAT 45	NON APPLICABILE	Nessun trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorifico
BAT 46	NON APPLICABILE	Nessuna rigenerazione solventi esausti
BAT 47	NON APPLICABILE	Nessuna rigenerazione solventi esausti
BAT 48	NON APPLICABILE	Nessun trattamento termico di carbone attivo esaurito ....
BAT 49	NON APPLICABILE	Nessun trattamento termico di carbone attivo esaurito ....
BAT 50	NON APPLICABILE	Nessun lavaggio con acqua di terreno escavato contaminato
BAT 51	NON APPLICABILE	Nessuna decontaminazione apparecchiature con PCB
BAT 52	NON APPLICABILE	Nessun trattamento di reflui liquidi a base acquosa
BAT 53	NON APPLICABILE	Nessun trattamento di reflui liquidi a base acquosa