

MODIFICA SOSTANZIALE

Impianto di recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi autorizzato ex art. 208 del D. Lgs. 152/2006

02 APRILE
2021

BONAVENTURA S.R.L.

Via Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa N.8 Preganziol (TV)

RELAZIONE SULLE BAT

Rev. 00

TECNICI DI RIFERIMENTO

Enrico Zanardo – Tel. 348 7380590

Marco Gobbo – Tel. 338 6983780

Pietro Succol – Tel. 328 9374689

Silvia Bettega – Tel. 347 2904744

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. DESCRIZIONE DELLE BAT APPLICATE DALLA DITTA	5
2.1. BAT 1.....	5
2.2. BAT 2.....	6
2.3. BAT 3.....	8
2.4. BAT 4.....	9
2.5. BAT 5.....	11
2.6. BAT 6.....	11
2.7. BAT 11.....	12
2.8. BAT 17.....	12
2.9. BAT 18.....	13
2.10. BAT 19.....	15
2.11. BAT 20.....	18
2.12. BAT 21.....	19
3. CONCLUSIONI	20

1. PREMESSA

La presente relazione viene elaborata per dare evidenza in merito all'adozione delle Migliori Tecniche Disponibili tra quelle note ed applicabili e per verificare il rispetto delle stesse nell'impianto della Bonaventura S.r.l.

Secondo quanto definito all'art. 5, comma 1, lettera l ter) per "migliori tecniche disponibili" si intende: *la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.*

In particolare, si intende per:

Migliori: *le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;*

Tecniche: *sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;*

Disponibili: *le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli.*

Per la verifica si fa riferimento alla Decisione CEE/CEE/CECA 10 agosto 2018, n. 1147 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT – Best Available Techniques) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

2. DESCRIZIONE DELLE BAT APPLICATE DALLA DITTA

2.1. BAT 1

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:

- I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;*
- II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;*
- III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;*
- IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:*
 - a) struttura e responsabilità,*
 - b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,*
 - c) comunicazione,*
 - d) coinvolgimento del personale,*
 - e) documentazione,*
 - f) controllo efficace dei processi,*
 - g) programmi di manutenzione,*
 - h) preparazione e risposta alle emergenze,*
 - i) rispetto della legislazione ambientale,*
- V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:*
 - a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED - Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM),*
 - b) azione correttiva e preventiva,*
 - c) tenuta di registri,*
 - d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;*
- VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;*
- VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;*
- 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;*
- IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;*
- X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);*
- XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);*
- XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);*
- XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);*
- XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);*
- XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).*

L'impianto della Bonaventura S.r.l. è dotato di un sistema di gestione ambientale certificato da CISQ/IMQ e conforme allo standard europeo ISO 14001. La Ditta è inoltre certificata per la qualità (ISO 9001) e per la sicurezza (ISO 45001) presso lo stesso ente di rilascio.

Come si evince dall'ultima versione dello standard internazionale UN EN ISO 14001 terza edizione del 15/09/2015 "Environmental management systems – Requirements with guidance for use", tutti i punti prescritti dalla BAT 1 sono previsti e necessari all'ottenimento della certificazione di conformità.

L'adozione di un sistema di gestione ambientale adeguato verrà confermato dal mantenimento della certificazione negli anni.

2.2. BAT 2

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione
a.	Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Prima del conferimento presso l'impianto, la Bonaventura S.r.l. effettua una serie di verifiche preventive all'accettazione del rifiuto.

Nel caso di rifiuti prodotti da terzi la pre-accettazione consiste nel controllo della scheda di omologa redatta dal produttore, nella quale sono indicate tutte le caratteristiche merceologiche del rifiuto in relazione al processo produttivo che lo ha generato, e nei casi in cui è previsto del rapporto di prova relativo all'analisi chimica eseguita sul rifiuto.

Nel caso di rifiuti prodotti dalla Bonaventura stessa durante attività manutentive delle linee ferroviarie, la verifica preliminare è data da ispezione diretta presso il cantiere.

Per ogni dettaglio si rinvia al "Piano di Gestione Operativa".

Tecnica		Descrizione
b.	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Le procedure di accettazione consistono in una doppia verifica volta a controllare le caratteristiche del rifiuto (qualità, quantità, proprietà chimico-fisiche, provenienza) e la corrispondenza delle stesse con quanto dichiarato nei documenti di trasporto (formulari) e di conferimento (schede di omologa). Tali procedure sono dettagliatamente descritte nel "Piano di Gestione Operativa", a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>
c.	<i>Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti</i>	<i>Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</i>

Il sistema di tracciabilità della ditta consiste nella conservazione e catalogazione di tutti i documenti necessari alla gestione amministrativa dei rifiuti: formulari, registro di carico e scarico, eventuali schede di omologa e layout d'impianto. Da questi si possono ricavare tutte le informazioni legate alla tipologia dei rifiuti ed alla loro locazione all'interno dell'impianto.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>
d.	<i>Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita</i>	<i>Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</i>

I prodotti in uscita dall'impianto sono costituiti dalle EoW derivanti dai processi di effettivo recupero [R3, R4, R5]. Per ogni materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto deve essere verificato il rispetto di precisi standard di idoneità al reimpiego, così come specificato nel documento "BONAVENTURA_Piano di Gestione Operativa_rev.00".

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>
e.	<i>Garantire la segregazione dei rifiuti</i>	<i>I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.</i>

All'interno dell'impianto i rifiuti vengono mantenuti separati a seconda del codice EER. Tale suddivisione, funzionale anche ad una migliore organizzazione delle attività di trattamento, viene chiaramente indicata nella tavola di Layout dell'impianto.

Tecnica		Descrizione
f.	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Nell'impianto della Bonaventura S.r.l. non viene effettuata alcuna operazione di questo tipo.

Tecnica		Descrizione
g.	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	La cernita dei rifiuti solidi in ingresso mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti. Può comprendere: <ul style="list-style-type: none"> - separazione manuale mediante esame visivo; - separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli; - separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici; - separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti; - separazione dimensionale tramite vagliatura/setacciatura.

Come precedentemente accennato, al momento dell'accettazione i rifiuti in ingresso sono sottoposti solamente a verifica di conformità. La cernita avviene durante la fase di recupero ed è contestuale al controllo visivo: il materiale che presenta difetti viene separato dal materiale idoneo, così come spiegato nel *Piano di Gestione Operativa*.

2.3. BAT 3

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:

- I. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:
 - a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;
 - b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;

La Bonaventura S.r.l. non produce scarichi gassosi in relazione alle attività di gestione dei rifiuti: le uniche emissioni prodotte sono le polveri generate durante la lavorazione degli inerti. Quindi il processo d'origine di tali emissioni è noto e di conseguenza sono definiti anche i punti in cui sono generati. I sistemi di abbattimento delle polveri sono adeguatamente descritti nel documento *Relazione sulle mitigazioni ambientali*.

Le acque di dilavamento delle aree d'impianto vengono trattate mediante l'installazione di un impianto di depurazione: nelle schede tecniche d'impianto vengono indicati dettagliatamente i processi di trattamento e le relative prestazioni.

- II. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:
- valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;
 - valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;
 - dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)];

L'impianto di depurazione sarà installato solo a seguito di approvazione del progetto. I parametri da monitorare e la frequenza delle indagini da eseguire sulle acque di scarico saranno definiti nel decreto autorizzativo. Si coglie l'occasione per ribadire che tutti i rifiuti pericolosi saranno stoccati unicamente all'interno di capannoni e solo quelli non pericolosi a matrice inerte in area scoperta.

- III. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:
- valori medi e variabilità della portata e della temperatura;
 - valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;
 - infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;
 - presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).

L'impianto non produce scarichi gassosi.

2.4. BAT 4

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
	a. Ubicazione ottimale del deposito	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc., - ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito). 	Generalmente applicabile ai nuovi impianti.

La disposizione delle aree è stata determinata al fine di ridurre il più possibile la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto. L'organizzazione degli spazi è infatti funzionale ad una gestione ottimale delle attività di recupero: nell'area più ad est si svolgono lo stoccaggio e le operazioni di recupero, mentre l'area ad ovest è dedicata allo stoccaggio di EoW (ad eccezione del capannone situato a Preganziol, che rimane dedicato allo stoccaggio di traversine in legno pericolose).

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
b.	Adeguatezza della capacità del deposito	<p>Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, - il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, - il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito. 	Generalmente applicabile

La Bonaventura S.r.l. rispetterà il limite massimo istantaneo di stoccaggio definito per ogni codice EER di rifiuto: infatti il quantitativo di rifiuti in ingresso all'impianto verrà costantemente monitorato mediante preventiva pesatura del carico.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
c.	Funzionamento sicuro del deposito	<p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, - i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, - contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro. 	Generalmente applicabile

Tutti i rifiuti sono stoccati in ambiente coperto, ad eccezione dei rifiuti a matrice inerte (identificati dai codici EER 17 01 01, 17 01 07, 17 05 08 e 17 09 04): ad ogni modo gli spazi di deposito sono adeguatamente individuati da apposita segnaletica e perimetrazione (ad esempio muri di contenimento per le aree di stoccaggio esterne). Il trasferimento dei rifiuti dai mezzi di trasporto alle aree di stoccaggio dedicate avviene mediante l'utilizzo di escavatore dotato di pinza o carrello elevatore.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
d.	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	Generalmente applicabile

La Bonaventura S.r.l. non gestisce rifiuti pericolosi imballati. Gli unici rifiuti pericolosi gestiti dalla Bonaventura S.r.l. sono le traversine in legno trattate o sospette di essere trattate con preservante a base di creosoto, identificate con codice EER 17 02 04. Tale tipologia di rifiuti verrà stoccata separatamente dagli altri rifiuti nel capannone situato a Preganziol.

2.5. BAT 5

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.

Descrizione

Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:

- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente

Il personale viene adeguatamente istruito sulle modalità di movimentazione dei rifiuti, sull'utilizzo dei macchinari adoperati a tale scopo (carrello elevatore, escavatore con pinza, ...) e sull'utilizzo di indumenti di protezione (scarpe antinfortunistiche, guanti, ...). Inoltre, viene addestrato in merito alla gestione di eventuali emergenze.

- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione.

Le operazioni di movimentazione dei rifiuti sono sottoposte a controllo durante la fase di esecuzione da parte degli stessi addetti e sono documentate nel registro di carico e scarico nel seguente modo:

- R13: Messa in riserva di rifiuti in ingresso all'impianto o prodotti dall'attività dell'impianto e destinati al recupero;
- R3: Effettivo recupero di rifiuti organici mediante selezione e cernita;
- R4: Effettivo recupero di rifiuti metallici mediante selezione e cernita;
- R5: Effettivo recupero di rifiuti inerti mediante selezione e cernita o tritovagliatura;
- R12^A: Accorpamento di rifiuti aventi il medesimo codice CER e analoghe caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche, destinati a successivo recupero;

- adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite

Per quanto riguarda i rifiuti solidi si ritiene inappropriata e non significativa una fuoriuscita. In caso di fuoriuscita il materiale verrà raccolto e collocato nell'area originariamente prestabilita.

- in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).

Nell'impianto della Bonaventura S.r.l. non si eseguono operazioni di dosaggio o miscelazione dei rifiuti.

2.6. BAT 6

Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).

Per quanto riguarda l'impianto di depurazione che verrà installato a servizio dell'ampliamento, si evidenzia che i parametri da indagare e la frequenza delle analisi da eseguire sulle acque di scarico saranno definiti in sede di rilascio dell'autorizzazione.

2.7. BAT 11

La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.

Descrizione

Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.

La Bonaventura S.r.l. provvede alla registrazione dei consumi di acqua, energie e materie secondo le modalità e le tempistiche definite dal proprio sistema di gestione ambientale.

2.8. BAT 17

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;*
- II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;*
- III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;*
- IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.*

La Bonaventura S.r.l. ha predisposto procedure di gestione dell'impianto finalizzate a ridurre il più possibile le fonti di rumori o vibrazioni.

La maggiore fonte di rumore è rappresentata dai macchinari impiegati per la lavorazione degli inerti. Tale attività sarà limitata al massimo a n.4 campagne annuali della durata di 5/8 giorni lavorativi e per un periodo non superiore alle 4h/die (come meglio definito nel documento *BONAVENTURA_Quadro di riferimento progettuale - relazione tecnica* al paragrafo 4.3). Il rispetto dei limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica è garantito dallo studio previsionale di impatto acustico redatto dal perito Rebeschini.

La Bonaventura S.r.l. gestirà eventuali segnalazioni e/o rimostranze così come previsto dal proprio sistema di gestione qualità, ambiente e sicurezza.

2.9. BAT 18

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

<i>Tecnica</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
<i>a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</i>	<i>I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.</i>	<i>Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature e delle entrate o delle uscite degli edifici è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi.</i>

L'impianto sarà adeguatamente perimetrato lungo il lato nord, est e parzialmente ovest da una barriera arborea, che ha funzione di schermatura visiva, contenimento delle polveri e attenuamento dei rumori. A sud la stessa funzione verrà svolta in modo più efficace dall'area verde allestita come oasi naturale per la fauna locale. Inoltre, il bacino di laminazione che verrà realizzato nell'area verde sarà delimitato nei lati est e sud da un rilevato di oltre 2 m in terreno, che a sua volta intensificherà il potere schermante delle alberature.

I nuovi capannoni e le aree di stoccaggio dei rifiuti inerti e delle relative EoW, delimitate da barriere di contenimento, sono disposti in modo da mitigare il rumore prodotto e da limitarne la dispersione di polveri al di fuori del perimetro d'impianto.

<i>Tecnica</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
<i>b. Misure operative</i>	<i>Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.</i>	<i>Generalmente applicabile</i>

Le apparecchiature, rappresentate da carrello elevatore, escavatore con pinza, pala gommata e macchinari di triturazione e vagliatura, vengono regolarmente mantenute.

I capannoni installati nell'area di ampliamento dell'impianto saranno strutture chiuse: le uniche aperture consisteranno nelle vie di accesso dalle quali sarà possibile il trasbordo dei rifiuti dai mezzi alle aree di stoccaggio.

Tutte le apparecchiature sono utilizzate da personale esperto.

L'impianto lavora esclusivamente durante l'orario diurno.

Come sopra specificato, il perimetro d'impianto sarà dotato di una barriera arborea al fine di mitigare l'impatto acustico.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
c.	<i>Apparecchiature a bassa rumorosità</i>	<i>Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.</i>	<i>Generalmente applicabile</i>

La Bonaventura S.r.l. risulta già in possesso delle apparecchiature impiantistiche necessarie allo svolgimento dell'attività, ad eccezione del macchinario di triturazione e vagliatura che verrà preso a noleggio per le campagne di lavorazione prestabilite.

Poiché dalla valutazione previsionale di impatto acustico i limiti ai recettori risultano rispettati, non si ravvede la necessità di aggiornare le apparecchiature. Tuttavia, non si esclude la possibilità di acquistare strumenti meno impattanti in fase di ammodernamento delle dotazioni.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
d.	<i>Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni</i>	<i>Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.</i>	<i>Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio.</i>

Essendo i limiti ai recettori rispettati così come valutato nella previsionale di impatto acustico, non si ritiene necessaria la dotazione di apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
e.	<i>Attenuazione del rumore</i>	<i>È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici)</i>	<i>Applicabile solo negli impianti esistenti, in quanto la progettazione di nuovi impianti dovrebbe rendere questa tecnica superflua. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere potrebbe essere subordinato alla disponibilità di spazio. In caso di trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, è applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dal rischio di deflagrazione.</i>

Alla luce dei risultati ottenuti dalla valutazione preliminare di impatto acustico non sono state inserite in progetto specifiche barriere fono assorbenti. Come precedentemente descritto, l'impianto è stato dotato di barriere arboree atte a mitigare l'impatto visivo e la dispersione di polveri: tali barriere contribuiscono a ridurre anche l'impatto acustico verso i principali recettori (abitazioni). Contribuiscono alla mitigazione del rumore anche le opere da realizzare (capannoni e barriere di separazione dei rifiuti) ed il terrapieno.

2.10. BAT 19

Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
a.	<i>Gestione dell'acqua</i>	<i>Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere: - piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici), - uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio), - riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).</i>	<i>Generalmente applicabile</i>

Il consumo di acqua è attualmente dovuto ai servizi igienico-sanitaria ed al sistema di lavaggio mezzi. Una volta realizzato l'ampliamento, si aggiungerà il consumo di acqua legato al sistema di irrigazione mobile adoperato durante le campagne di triturazione e vagliatura dei rifiuti inerti per abbattere le polveri emesse. Il consumo complessivo di acqua verrà periodicamente registrato, in modo da tener monitorata la gestione della risorsa.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
b.	<i>Ricircolo dell'acqua</i>	<i>I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).</i>	<i>Generalmente applicabile</i>

Le acque impiegate per l'abbattimento delle polveri verranno quasi totalmente assorbite dal materiale inerte presente in deposito senza dare origine a flussi d'acqua. Per tale motivo e per il limitato consumo di acqua (nel tempo e nella quantità) non è giustificabile l'installazione di un sistema di ricircolo.

<i>Tecnica</i>		<i>Descrizione</i>	<i>Applicabilità</i>
c.	<i>Superficie impermeabile</i>	<i>A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.</i>	<i>Generalmente applicabile</i>

Allo stato di progetto l'intera area d'impianto sarà pavimentata al fine di renderla impermeabile: ciò permetterà la raccolta delle acque ricadenti sui rifiuti inerti e sulle EoW ed il loro convogliamento al sistema di depurazione.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
d.	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: - sensori di troppopieno, - condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio), - vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande, - isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).	Generalmente applicabile

L'impianto di depurazione, che verrà installato in fase di realizzazione dei lavori di ampliamento, sarà dotato di un sistema di by-pass che, in caso di eventi di pioggia eccezionali, convoglierà l'eccesso di acqua nel bacino di laminazione situato a sud-est. Da lì le acque verranno poi lentamente restituite allo scolo Servetta, rispettando la portata massima stabilita dall'Ente di Bacino.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
e.	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	L'applicabilità può essere limitata se vengono depositati o trattati volumi elevati di rifiuti (ad esempio trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici).

In area scoperta sono stoccati esclusivamente i rifiuti inerti (non pericolosi) e le relative EoW, mentre in area coperta sono depositati tutti gli altri rifiuti.

È importante evidenziare che si tratta di rifiuti provenienti dall'attività di manutenzione e rifacimento delle linee ferroviarie, quindi di elementi normalmente posti a cielo aperto e soggetti a dilavamento meteorico.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
f.	La segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare, i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di raccolta delle acque.

Attualmente ogni flusso d'acqua è raccolto e trattato separatamente. Allo stato di progetto è prevista l'installazione di un nuovo impianto di depurazione interamente dedicato al trattamento delle acque di nebulizzazione e quelle meteoriche del piazzale di ampliamento, così come spiegato in "BONAVENTURA_Quadro di riferimento progettuale – relazione tecnica_rev.01".

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
g.	Adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di drenaggio delle acque.

Il nuovo impianto di depurazione sarà collegato all'area di stoccaggio e trattamento rifiuti da una rete di raccolta (caditoie, pozzetti e tubi) opportunamente dimensionata e dotata di pendenze adeguate al convogliamento delle acque.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
h.	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.	Per i nuovi impianti è generalmente applicabile l'uso di componenti fuori terra, anche se può essere limitato dal rischio di congelamento. Nel caso di impianti esistenti, l'installazione di un sistema di contenimento secondario può essere soggetta a limitazioni.

Non sono presenti componenti interrati contenenti rifiuti. Le vasche di depurazione ed il pozzetto di laminazione, posto a valle dell'intera rete di raccolta, sono ispezionabili.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
i.	Adeguate capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio e alla configurazione del sistema di raccolta delle acque.

L'impianto di trattamento acque che verrà installato è stato progettato per funzionare in continuo senza l'ausilio di pompe o sistemi di controllo elettromeccanico. Non sono pertanto ipotizzabili situazioni di non funzionamento o tali da inficiare il trattamento previsto. Vista inoltre la tipologia e natura dei rifiuti stoccati e recuperati presso l'impianto non sono ipotizzabili situazioni di emergenza che possano influire sulla qualità dello scarico.

2.11. BAT 20

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Applicabilità
<i>Trattamento preliminare e primario, ad esempio</i>			
a.	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Generalmente applicabile
b.	Neutralizzazione	Acidi, alcali	
c.	Separazione fisica - es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi - separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso	
<i>Trattamento fisico-chimico, ad esempio:</i>			
d.	Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX	Generalmente applicabile
e.	Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi	
f.	Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo	
g.	Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro	
h.	Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))	
i.	Evaporazione	Contaminanti solubili	
j.	Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli	
k.	Strippaggio (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H ₂ S), l'ammoniaca (NH ₃), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi	
<i>Trattamento biologico, ad esempio:</i>			
l.	Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile
m.	Bioreattore a membrana		
<i>Denitrificazione</i>			
n.	Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca	La nitrificazione potrebbe non essere applicabile nel caso di concentrazioni elevate di cloruro (ad esempio, maggiore di 10 g/l) e qualora la riduzione della concentrazione del cloruro prima della nitrificazione non sia giustificata da vantaggi ambientali. La nitrificazione non è applicabile se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).

<i>Rimozione dei solidi, ad esempio:</i>			
<i>o.</i>	<i>Coagulazione e flocculazione</i>	<i>Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato</i>	<i>Generalmente applicabile</i>
<i>p.</i>	<i>Sedimentazione</i>		
<i>q.</i>	<i>Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)</i>		
<i>r.</i>	<i>Flottazione</i>		
<i>Le tecniche sono illustrate nella sezione 6.3.</i>			

L'impianto di depurazione delle acque provenienti dal trattamento e dilavamento dei rifiuti gestiti dalla Bonaventura S.r.l. prevede dissabbiatura e disoleatura con sistema lamellare a coalescenza. Per maggiori dettagli si rimanda alle schede tecniche allegate alla relazione di progetto "BONAVENTURA_Quadro di riferimento progettuale – relazione tecnica_rev.01".

2.12. BAT 21

Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente.

<i>Tecnica</i>	<i>Descrizione</i>
<i>a.</i> <i>Misure di protezione</i>	<i>Le misure comprendono: - protezione dell'impianto da atti vandalici, - sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, - accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.</i>

La Bonaventura S.r.l. è dotata di certificato prevenzioni incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco. A seguito del rilascio dell'autorizzazione la pratica sarà sicuramente da aggiornare alla luce dei nuovi quantitativi autorizzati. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al "BONAVENTURA_Piano di Sicurezza_rev.00".

<i>Tecnica</i>	<i>Descrizione</i>
<i>b.</i> <i>Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti</i>	<i>Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.</i>

In impianto è presente una procedura per la gestione delle emergenze, così come dettagliatamente indicato nel documento "BONAVENTURA_Piano di Sicurezza_rev.00".

<i>Tecnica</i>	<i>Descrizione</i>
<i>c.</i> <i>Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti</i>	<i>Le tecniche comprendono: - un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, - le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.</i>

Gli incidenti, gli inconvenienti e le non conformità rilevate vengono annotate dalla Bonaventura S.r.l. e presi in carico secondo quanto previsto dal sistema di gestione. I rilievi vengono periodicamente analizzati e qualora necessario vengono individuate le azioni correttive finalizzate al non ripetersi dell'evento.

3. CONCLUSIONI


Nella presente relazione è stato indicato che le Migliori Tecniche Disponibili per l'impianto di recupero rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi della Bonaventura S.r.l. sono le seguenti:

BEST AVAILABLE TECHNIQUES	
1, 2, 3, 4, 5	PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA
6, 11	MONITORAGGIO
17, 18	RUMORE E VIBRAZIONI
19, 20	EMISSIONI NELL'ACQUA
21	EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI

È stato verificato che le scelte operate sulla modalità di esercizio dell'impianto rientrano nel contesto delle "migliori tecniche disponibili" a costi non eccessivi per prevenire le emissioni e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali.

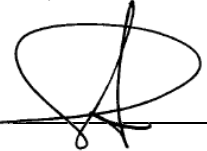
Lì, 02/04/2021

Firma del Legale Rappresentante




Bonaventura Srl
società unipersonale
Sede Legale: Via Gen. C.A. Dalla Chiesa, 8
31022 PREGANZIOL (TV) - P.I. 02286050200
Tel. 0422 633124 - fax 0422 63311
Codice SDI: M5UXCR1

Firma del/i tecnico/i estensori



Marco Gler



Silvio Bellaga