

# Comune di Surano

## Provincia di Lecce

**RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE D.D n.157 del 20-04-2016, aggiornata con  
D.D. n. 124 del 08-11-2016 (ex art. 29-octies del D.Lgs. 152 / 06)**

**IMPIANTO DI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI  
CENTRO DI AUTODEMOLIZIONE**



**73030 SURANO (LE) SS. 275 Km 14,900 - Z.I.**  
**Piva: 045 68 990 750**  
**e-mail: [recuperiromanosrl@libero.it](mailto:recuperiromanosrl@libero.it)**  
**pec: [recuperiromanosrl@pec.it](mailto:recuperiromanosrl@pec.it)**  
**Ufficio: +39 0836 938448 Fax: +39 0836 938884**

Il Progettista  
**dott.ing. Massimo Corianò**  
iscritto al n. 1868 dell'Ordine degli Ingegneri di Lecce



<b>Elaborato R2</b>	<b>VERIFICA DI APPLICAZIONE DELLE B.A.T.</b>		
	Febbraio 2024	Revisione 1	Procedimento di "Riesame di A.I.A."

**STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE - Ing. Massimo Corianò**



Ingegneria Ambientale

Via A.M. Caprioli, n. 10 - 73100 LECCE

Tel.: 0832.217277 - 328.1658112

email: [massimo.coriano@libero.it](mailto:massimo.coriano@libero.it) - pec: [massimo.coriano@ingpec.eu](mailto:massimo.coriano@ingpec.eu)

---

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. CONSIDERAZIONE SULLE BAT APPLICABILI AL PRESENTE PROGETTO</b>	<b>3</b>
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI IN PROGETTO	3
INDIVIDUAZIONE DELLE BAT APPLICABILI ALL'ATTIVITÀ IN PROGETTO	4
<b>3. CONCLUSIONI GENERALI</b>	<b>5</b>
PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA (BAT DA 1 A 5)	5
MONITORAGGIO (BAT DA 6 A 11)	16
EMISSIONI NELL'ATMOSFERA (BAT DA 12 A 16)	20
RUMORE E VIBRAZIONI (BAT DA 17 A 18)	22
EMISSIONI NELL'ACQUA (BAT DA 19 A 20)	24
EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI (BAT 21)	28
EFFICIENZA NELL'USO DEI MATERIALI (BAT 22)	29
EFFICIENZA ENERGETICA (BAT 23)	29
RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI (BAT 24)	30
<b>4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI</b>	<b>31</b>
CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI (EMISSIONI NELL'ATMOSFERA (BAT 25)	31
CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO NEI FRANTUMATORI DI RIFIUTI METALLICI (BAT DA 26 A 28)	32
CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO (BAT 31)	33
<b>5. DESCRIZIONE DELLE TECNICHE</b>	<b>35</b>
EMISSIONI CONVOGLIANTE NELL'ATMOSFERA	35
EMISSIONI DIFFUSE DI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC) NELL'ATMOSFERA	36
EMISSIONI NELL'ACQUA	36
TECNICHE DI CERNITA	38
TECNICHE DI GESTIONE	39

---

## 1. PREMESSA

La presente relazione sullo *“stato di applicazione delle BAT”* è stata redatta con l'obiettivo di fornire le informazioni in merito all'applicazione delle *“Best Available Techniques – Migliori Tecniche Disponibili”*– applicabili all'impianto condotto nel sito gestito dalla **“Recuperi Romano S.r.l.”** con sede in Surano (Le). La valutazione di dettaglio con le BAT di settore disponibili è stata fatta in riferimento alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018.

Ciò premesso, si rappresenta che nel presente elaborato si terrà conto di quanto previsto dalla predetta Best Available Techniques – Migliori Tecniche Disponibili che prevede n.54 norme tecniche ed altre indicazioni specifiche, non tutte applicabili all'iniziativa in progetto:

1. Conclusioni generali sulle BAT;
2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti;
3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti;
4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti;
5. Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa;
6. Descrizione delle tecniche.

## 2. CONSIDERAZIONE SULLE BAT APPLICABILI AL PRESENTE PROGETTO

Il ciclo produttivo attualmente autorizzato per i rottami ferrosi verte principalmente sull'utilizzo dei seguenti macchinari e/o attrezzature:

- a. postazione dedicata all'ossitaglio (taglio al canello);
- b. pressa –cesoia per effettuare il taglio e la cesoiatura dei rottami conferiti in ingresso;
- c. mulino frantumatore.

### **DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI IN PROGETTO**

L'attività principale che la società svolge è quella di ridurre volumetricamente i rottami metallici. A monte della riduzione può eventualmente essere eseguita una separazione, cernita, vagliatura, smontaggio; all'interno del sito impiantistico di interesse, la riduzione volumetrica può essere effettuata con diversi macchinari a disposizione della ditta: con cesoia scarrabile, con pressocesoia, con mulino frantumatore. La scelta è dettata dalle caratteristiche del rottame ferroso (e non) in ingresso all'impianto ma anche dalla tipologia di materia recuperata richiesta dalle fonderie e/o da altri impianti ove viene destinato il materiale recuperato in uscita dal sito della "Recuperi Romano". Ai sensi del T.U.A. le operazioni anzidette sono classificate con le sigle "R4, R12, R13".

---

## **INDIVIDUAZIONE DELLE BAT APPLICABILI ALL'ATTIVITÀ IN PROGETTO**

Nel seguito si elencano le norme tecniche ed altre indicazioni specifiche effettivamente applicabili all'attività di interesse della "Recuperi Romano S.r.l."..

**Conclusioni generali** (*Prestazione ambientale complessiva (BAT da 1 a 5); Monitoraggio (BAT da 6 a 11); Emissioni nell'atmosfera (BAT da 12 a 16); Rumore e vibrazioni (BAT da 17 a 18); Emissioni nell'acqua (BAT da 19 a 20); Emissioni da inconvenienti e incidenti (BAT 21); Efficienza nell'uso dei materiali (BAT 22); Efficienza energetica (BAT 23); Riutilizzo degli imballaggi (BAT 24)*);

**Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti** (*Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti (Emissioni nell'atmosfera (BAT 25); Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici (BAT da 26 a 28); Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico (BAT 31)*);

### 3. CONCLUSIONI GENERALI

Questa sezione della BAT contiene prescrizioni di carattere generale che entrano nel merito delle modalità di conduzione dell'attività dettando disposizioni e prescrizioni inerenti i sistemi di gestione ambientale ed altri aspetti essenziali inerenti il monitoraggio ed alcuni impatti ambientali comuni a tutte le fattispecie di impianti.

#### **PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA (BAT DA 1 A 5)**

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la **BAT 1** consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti.

BAT 1 – Sistema di gestione ambientale		
Prescrizione	Stato di applicazione	Note
Impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	Applicata	L'Organizzazione è dotata di sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti previsti dalla ISO 14001 (cfr. Certificato n. SC 0814/00187). Eventuali requisiti aggiuntivi indicati dalla BAT (es i punti da XII a XV) saranno oggetto di prossimo sviluppo secondo un livello di dettaglio dipendente dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (come previsto nella descrizione dell'applicabilità della BAT 1).
Definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione	Applicata	L'Organizzazione si è data una politica integrata che racchiude i suoi valori ed il suo impegno per il perseguimento dei principi di qualità, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e tutela ambientale nell'esercizio delle proprie attività. Di tanto si dà atto nel sistema di gestione ISO 14.000 implementato dalla ditta "Recuperi Romano Srl" certificati da verificatori esterni.
Pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	Applicata	L'organizzazione pianifica gli investimenti ritenuti strategici per perseguire il costante miglioramento della propria impronta ambientale dando seguito a quanto statuito nella propria politica aziendale. A tale scopo pianifica gli investimenti necessari tenuto conto della massimizzazione dei benefici possibili a costi sostenibili nel rispetto della propria politica di miglioramento ambientale costituente parte integrante e sostanziale del manuale di gestione ambientale ISO 14001.

<p>Attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. struttura e responsabilità,</li> <li>b. assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</li> <li>c. comunicazione,</li> <li>d. coinvolgimento del personale,</li> <li>e. documentazione,</li> <li>f. controllo efficace dei processi,</li> <li>g. programmi di manutenzione,</li> <li>h. preparazione e risposta alle emergenze,</li> <li>i. rispetto della legislazione ambientale.</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<p>Nell'ambito delle procedure interne implementate e seguite dall'Organizzazione sono valutati tutti i requisiti indicati dalla BAT essenzialmente coincidenti con quelli propedeutici ed applicati in attuazione di quanto previsto della certificazione ISO 14001 da tempo posseduta dalla ditta "Recuperi Romano Srl".</p>
<p>Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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),</li> <li>b. azione correttiva e preventiva,</li> <li>c. tenuta di registri,</li> <li>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;</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<p>Le prestazioni ambientali vengono periodicamente monitorate come da esigenze interne all'organizzazione e nel rispetto delle prescrizioni imposte nei titoli autorizzatori previsti per legge. La gestione delle prestazioni prevede anche il monitoraggio costante dei sistemi di protezione ambientale e l'implementazione di azioni correttive (es. manutenzione preventiva) e di miglioramento ove necessario. Le suddette attività vengono annotate in appositi registri utili per i verificatori interni e esterni alla ditta "Recuperi Romano Srl" nonché volte ad attestare l'adeguatezza del sistema di gestione ambientale implementato ed il relativo stato di attuazione ed aggiornamento. Di tanto si dà atto nel sistema di gestione ISO 14.000 implementato dalla ditta "Recuperi Romano srl" certificati da verificatori esterni.</p>
<p>Riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p>	<p>Applicata</p>	<p>Viene eseguito il periodico riesame del SGA (almeno una volta l'anno) ai fini della verifica di adeguatezza dello stesso e del suo stato di attuazione.</p>
<p>Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p>	<p>Applicata</p>	<p>Nel sito in esame sono impiegate le migliori prassi tecnologiche disponibili indicate nei documenti tecnici di settore come, ad esempio, quelle indicate nella BAT e specificatamente applicabili alle attività di gestione rifiuti.</p>
<p>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;</p>	<p>Non previsto</p>	<p>L'organizzazione non prevede uno smantellamento dell'impianto a medio o lungo termine. In ogni caso quelli installati e da installare sono impianti fuori terra di tipo metallico la cui rimozione non comporterebbe effetti ambientali di rilievo. E' di maggiore impatto la necessità, in presenza di un ipotetico, seppur improbabile, dismissione del sito, di "lavorare" e rimuovere tutte le masse presenti in deposito lasciando l'opificio libero da rifiuti. L'esercizio delle attività, in ogni caso, viene effettuato garantendo la minimizzazione degli impatti ambientali derivanti dal ciclo produttivo implementato e da implementare.</p>

Svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare.	Parzialmente applicata	L'Organizzazione è sempre attiva nella valutazione delle proprie performance rispetto al settore di appartenenza. Le analisi settoriali comparative sinora effettuate, anche rispetto agli indicatori ambientali, a causa dell'intrinseca variabilità delle tecnologie utilizzate, degli impianti, dei diversi requisiti di qualità del prodotto in uscita hanno evidenziato una scarsa significatività, almeno rispetto alla letteratura al momento disponibile, cui l'organizzazione è riuscita ad accedere. Sarà prossima premura, in
---	------------------------	--

<b>BAT 1 – Sistema di gestione ambientale</b>		
<b>Prescrizione</b>	<b>Stato di applicazione</b>	<b>Note</b>
		presenza di comparazioni settoriali valevoli allo scopo, procedere con il relativo monitoraggio al fine di trarne elementi utili per la comprensione del placement dell'organizzazione.
Gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);	Applicata	Vedasi dettaglio Tabella BAT 2
Inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);	Applicata	Allo stato attuale i flussi delle acque reflue (trattasi di n.2 scarichi della 1°e 2° pioggia nei primi strati del sottosuolo mediante trincea drenante) sono autorizzati da Determina n. 157 del 20/04/2016.
Piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Applicata	In riferimento a quanto descritto nella sezione 6.5 delle conclusioni sulle BAT "tecniche di gestione", le attività svolte dall'impianto della "Recuperi Romano srl" sono svolte minimizzando la riduzione dei residui derivanti dal trattamento rifiuti e promuovendo il recupero, ove possibile, compatibilmente con la qualità dell'output di linea.
Piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Applicata	In riferimento a quanto descritto nella sezione 6.5 delle conclusioni sulle BAT "tecniche di gestione", sono stati implementati piani di gestione dell'emergenza in caso di incendio, di gestione degli sversamenti di oli e similari, gasolio ed altri rifiuti liquidi (di trascurabile entità poiché connessi alle esigenze manutentive), emissioni accidentali delle polveri in atmosfera e nel caso di mancato funzionamento dell'aspirazione forzata, procedura in caso di mancata tenuta delle vasche di stoccaggio dei reflui anche in ossequio a quanto previsto dall'art. 26-bis della Legge 1 dicembre 2018, n. 132.
Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);	Non pertinente	La natura dei rifiuti che si ricevono e trasformano in impianto è tale da non dare luogo ad emissioni odorigene e, conseguentemente, non è necessario predisporre un piano per la gestione degli odori.
Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).	Applicata	Per quanto attiene gli adempimenti ex D.Lgs. n.81/2008 e ss.mm.ii. in ordine alla sicurezza sul lavoro si rappresenta che nell'ambito del DVR sono stati valutati i rischi "rumore e vibrazioni" individuando come bersaglio/recettore il lavoratore al fine di individuare le necessarie misure di protezione e prevenzione. Le emissioni sonore in ambiente esterno sono oggetto di valutazioni previsionali preventive.

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la **BAT 2** consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito in fase di interlocuzione con il produttore del rifiuto/pianificazione lavorazione interna e gestione della massa di rifiuti in ingresso all'attività.

<b>BAT 2 - Prestazione ambientale complessiva dell'impianto</b>			
<b>Prescrizione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Stato di applicazione</b>	<b>Note</b>
Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione 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 pre-accettazione 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.	Applicata	L'attività propedeutica alla sottoscrizione del contratto è fondamentale per verificare la concreta e reale possibilità di conferire i rifiuti in impianto. Essa prevede una serie di attività che tendono ad investigare a fondo le caratteristiche delle masse per le quali si chiede il conferimento in impianto al fine di verificare l'effettiva possibilità di trattamento interno. Nel dettaglio l'attività di conferimento ed accettazione dei rifiuti in ingresso all'impianto comporta lo svolgimento delle seguenti operazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporto commerciale con il cliente;</li> <li>• Caratterizzazione di base del rifiuto;</li> <li>• Conferimento del rifiuto in stabilimento.</li> </ul>
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 pre-accettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono	Applicata	I controlli da effettuarsi al momento del conferimento dei rifiuti all'interno dello stabilimento si articolano in due distinti livelli consequenziali così come di seguito rappresentato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase 1 - Verifica amministrativa della documentazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo delle autorizzazioni;</li> <li>- Controllo della corretta compilazione del formulario ai sensi dell'art.193 del D.Lgs. n.152/2006 e del D.M.A. 01/04/1998, n.145. che comporterà, al minimo, le seguenti verifiche formali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo dell'eventuale documentazione</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

BAT 2 - Prestazione ambientale complessiva dell'impianto			
Prescrizione	Descrizione	Stato di applicazione	Note
	<p>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.</p>		<p>allegata (analisi chimiche ed eventuale scheda ADR per rifiuti che viaggiano sottoposti a regime ADR);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo del corretto confezionamento del rifiuto omologato ed etichettato ai sensi della normativa vigente.</li> <li>• Superate le verifiche di cui alla Fase 1, si procede alle verifiche tecniche di cui alla Fase 2; detta verifica è volta a valutare i seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinazione del peso lordo del mezzo ed emissione del bindello di riconoscimento;</li> <li>- Rispondenza della caratteristiche fisiche del rifiuto conferito (aspetto, colore, morfologia, odore e stato fisico) con quanto indicato nel modulo di "Caratterizzazione di Base del Rifiuto" e nell'allegato certificato di analisi (se previsto);</li> <li>- Rispondenza della composizione del rifiuto conferito con quanto indicato nel formulario, indicato nel modulo di "Caratterizzazione di Base del Rifiuto" e nell'allegato certificato di analisi (se previsto);</li> <li>- Assenza di corpi estranei.</li> <li>- Controllo radiometrico</li> </ul> </li> </ul>
<p>Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti</p>	<p>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 pre accettazione (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 pre accettazione 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</p>	<p>Applicata</p>	<p>L'organizzazione utilizza un software per la gestione della contabilità dei rifiuti gestiti le cui informazioni in esso contenute si affiancano alla documentazione di omologa, certificati di analisi ed altri documenti utili che vengono raccolti ed archiviati in formato elettronico e cartaceo presso la sede produttiva per almeno cinque anni come prescritto per legge. L'attuale assetto documentale ed informativo consente la tracciabilità dei rifiuti e la gestione delle quantità presenti nell'impianto. I rifiuti non pericolosi in ingresso sono gestiti in modo da identificarne la natura nel rispetto dei requisiti previsti dalla sicurezza sul lavoro. Per i rifiuti pericolosi, oltre a quelli prodotti da attività manutentive e accessorie e amministrati secondo quanto previsto dall'art. 183, lettera bb) "deposito temporaneo" del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. e conferiti a terzi ai fini del loro trattamento nei termini di legge, si adotteranno tutti gli accorgimenti necessari ad evitare l'innescarsi di rischi in termini di sicurezza sul lavoro e sull'ambiente.</p>

BAT 2 - Prestazione ambientale complessiva dell'impianto			
Prescrizione	Descrizione	Stato di applicazione	Note
	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.		
Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	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 di 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.	Applicata	La ditta, per il prodotto in uscita derivante dal recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi, ovvero l'End of Waste", è in possesso delle Certificazioni di conformità al Regolamento (UE) N.333/2011 e Regolamento (UE) N.715/2013.
Garantire la segregazione dei rifiuti	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	Applicata	Le aree adibite al trattamento, stoccaggio dei rifiuti in ingresso (R13) al deposito temporaneo (degli output di linea e dei rifiutiprodotto) sono nettamente distinte e identificate, mantenute pulite mediante spazzamento manuale e/o con l'ausilio di spazzatrice industriale. Tutti i rifiuti sono opportunamente identificati per CER. Esistono apposite procedure di gestione dei rifiuti.

	<p>separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.</p>		
<p>Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura</p>	<p>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.</p>	<p>Non pertinente</p>	<p>I rifiuti in ingresso sono essenzialmente di tipo non pericolosi (ad eccezione delle batterie al piombo esauste) e sono di tipo solido. Essi sono gestiti in modo da identificarne la natura, nel rispetto dei requisiti previsti dalla sicurezza sul lavoro. Non sono previste miscelazione di rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi né tanto meno è prevista l'implementazione di attività che possono dare luogo a reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione)</p>

<p>Cernita dei rifiuti solidi in ingresso</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• separazione manuale mediante esame visivo;</li> <li>• separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli;</li> <li>• separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici;</li> <li>• separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti;</li> <li>• separazione dimensionale tramite vagliatura/setacciatura</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<p>Tutti i processi previsti in progetto hanno, in relazione alle specifiche tipologie di rifiuti da trattare, una fase preliminare di cernita manuale mediante esame visivo per tutti i processi produttivi in progetto a cui si aggiungono le operazioni di cernita meccanica mediante separatore a calamita per metalli ferrosi e separatore a correnti indotte per metalli non ferrosi. Altri tipi di sistemi di separazione sono da ritenersi non aderenti alle tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto ed alle finalità dei processi produttivi da implementare</p>
---	---	------------------	---

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la **BAT 3** consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti.

<b>BAT 3 - Riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera</b>		
<b>Prescrizione</b>	<b>Stato di applicazione</b>	<b>Note</b>
<p>a) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</li> <li>descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</li> </ul> <p>b) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</li> <li>valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</li> <li>dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</li> </ul> <p>c) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</li> <li>valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</li> <li>infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</li> <li>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).</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<p>L'organizzazione detiene tutte le informazioni relative ai flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi derivanti dall'esercizio delle proprie attività e che sono oggetto di monitoraggio analitico e di valutazione periodica al fine di garantire il rispetto dei limiti imposti ed un elevato livello delle prestazioni ambientali. Nel precisare che non sono previsti emissioni in acqua in quanto gli scarichi di acque reflue e meteoriche trattate recapitano le acque trattate nei primi strati del sottosuolo, nel caso delle emissioni in atmosfera il Piano di Monitoraggio compendia tutte le informazioni necessarie per monitorare processi e del trattamento delle degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni. Relativamente ai parametri aggiuntivi indicati dalle nuove BAT da monitorare per gli scarichi autorizzati, come meglio precisato nel proseguito, si procederà ad una campagna di monitoraggio al fine di individuarne la rilevanza per i successivi autocontrolli. Stesso approccio si ritiene di seguire per i punti di emissione già autorizzati e di prossima autorizzazione.</p>

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la **BAT 4** consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

<b>BAT 4 - Riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera</b>			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Stato applicazione</b>	<b>Note</b>
a. Ubicazione ottimale del deposito	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.</li> <li>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).</li> </ul>	Applicata	<p>L'impianto oggetto del presente studio d'impatto ambientale è ubicato nel territorio di Surano (Le) con accesso dalla S.S. 275.</p> <p>Nella parte Nord, per una distanza di circa 2 Km dall'impianto, sono presenti numerose aziende produttive (soprattutto con affaccio sulla S.S.275) e suoli agricoli. Anche in direzione sud sono presenti alcune aziende produttive. Il centro abitato più vicino è quello di Montesano salentino a circa 2,7 km. Non è segnalata la presenza di recettori ambientali sensibili nelle immediate vicinanze, non è segnalata la presenza di corsi d'acqua episodici o perenni.</p>
b. Adeguatezza della capacità del deposito	<p>La misura principale adottata per evitare l'accumulo eccessivo di rifiuti è rappresentata dall'utilizzo di un software gestionale dedicato, strutturato in modo da dare degli "alert" agli operatori allorché i quantitativi di rifiuti presenti all'interno del sito autorizzato stanno per raggiungere i limiti autorizzati; nel software sono stati preliminarmente impostati in input i quantitativi di rifiuti autorizzati.</p> <p>Per quanto attiene i materiali infiammabili eventualmente presenti in impianto (principalmente pneumatici, olio, materiali plastici, il tutto proveniente dalla demolizione degli autoveicoli) l'attività di verifica è demandata ad un operatore incaricato della sorveglianza; i limiti da non superare sono quelli dei contenitori al cui interno sono stoccati tali tipologie di rifiuti e pertanto l'operatore avrà un compito di semplice eseguibilità, programmando l'allontanamento di tali rifiuti dal sito di interesse.</p> <p>In definitiva, sono adottate misure tali da tenere sotto controllo la capacità massima del deposito di rifiuti e la capacità di trattamento, il</p>	Applicata	<p>Adozione di software gestionale winwaste con personalizzazione delle funzioni allo scopo di stabilire tempi di permanenza certi in sito sia dei rifiuti che dei materiali recuperati</p> <p>La giacenza istantanea di rifiuti prevista in officina è stata determinata nel rispetto degli spazi e dei volumi di deposito disponibili e della densità (t/m<sup>3</sup>) che è attribuibile alle diverse tipologie di cumuli. Il tempo massimo di permanenza dei rifiuti è quello previsto dal provvedimento autorizzatorio già conseguito.</p>

	quantitativo di rifiuti depositati ed il tempo di permanenza.		
c.Funzionamento sicuro del deposito	<p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti,</li> <li>• i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali,</li> <li>• contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</li> </ul>	Applicata	<p>Le attrezzature utilizzate per la movimentazione dei rifiuti sono omologate CE e provviste della documentazione ed etichettatura previste da legge. I rifiuti oggetto di conferimento sono tutti di tipo speciale non pericoloso di tipo solido (metalli, ecc..) ovvero non sensibili alle condizioni ambientali ed atmosferiche. Saranno messi sotto copertura i rifiuti pericolosi costituiti da batterie esauste al piombo nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente.</p> <p>I contenitori e fusti adibiti al contenimento dei rifiuti prodotti a seguito dell'attività di Gestione rifiuti in progetto, conformi ai requisiti previsti da legge, sono utilizzati per il deposito temporaneo dei residui di lavorazione da gestirsi come previsto dall'art. 183, lettera bb) del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. adottando il criterio temporale e sono conferiti a terzi ai fini del loro trattamento nei termini di legge.</p>
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	Applicata	Il deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi è collocato in area separata dalle restanti aree (sotto apposita tettoia).

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la **BAT 5** consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.

<b>BAT 5 - Movimentazione e al trasferimento dei rifiuti</b>		
<b>Prescrizione</b>	<b>Stato applicazione</b>	<b>Note</b>
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:	Applicata	Le operazioni di carico e scarico, di movimentazione e trasferimento dei rifiuti vengono svolte da personale competente avente i necessari requisiti (es patente B, C ed abilitazione all'utilizzo di carrelli semoventi a braccio telescopico) per

<b>BAT 5 - Movimentazione e al trasferimento dei rifiuti</b>		
<b>Prescrizione</b>	<b>Stato applicazione</b>	<b>Note</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,</li> <li>operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione</li> <li>adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,</li> <li>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).</li> </ul> <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>		<p>l'utilizzo dei mezzi d'opera. Tutti i trasferimenti di rifiuti al di fuori del sito produttivo vengono effettuati utilizzando autocarri/autotreni adeguati e, se necessario, anche autorizzati al trasporto di rifiuti previa compilazione della necessaria documentazione (formulario. I trasferimenti e le movimentazioni vengono realizzate con l'ausilio di cassoni scarrabili e/o walking floor o altri mezzi simili garantendo che il rifiuto sia riparato rispetto ad eventuali agenti meteorologici e per minimizzare il rischio di eventuali perdite e/o fuoriuscite accidentali. In caso eccezionale di rifiuto particolarmente polveroso è prassi consolidata procedere alla bagnatura dello stesso.</p>

### **MONITORAGGIO (BAT DA 6 A 11)**

La **BAT 6** attiene all'aspetto specifico delle emissioni in acqua che, tuttavia, nel caso della ditta "Recuperi Romano Srl" sono assenti come meglio chiarito nel box che segue.

<b>BAT 6 – Emissioni in acqua</b>		
<b>Prescrizione</b>	<b>Stato applicazione</b>	<b>Note</b>
<p>Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel di trattamento il cui scopo è quello di</p> <p>il cui scopo è 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).</p>	Non pertinente	<p>Le acque meteoriche di dilavamento della viabilità di servizio e dei piazzali esterni sono raccolte e convogliate all'interno di n.2 impianti di quello di ottenere acqua depurata da rilasciare nei primi strati del sottosuolo.</p>

La **BAT 7** è riferita al monitoraggio delle emissioni nell'acqua alle quali non si può fare riferimento poiché gli scarichi di acque reflue e meteoriche sono rilasciati nei primi strati del sottosuolo e non in acqua diversamente da quanto specificato da questa BAT.

---

La **BAT 8** consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno con la frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Il processo lavorativo della ditta "Recuperi Romano Srl" prevede il rilascio di inquinanti che verranno immessi in atmosfera. Più nello specifico, ci si riferisce al rilascio di Polveri Totali Sospese (PTS) prodotte durante tutte le fasi di lavorazione e agli ossidi di azoto che si è scelto di considerare dato che essi, notoriamente, sono generati da molteplici attività antropiche nonché dal traffico veicolare.

Attualmente, la società "Recuperi Romano Srl" è autorizzata (come da piano di monitoraggio) alle emissioni convogliate provenienti da due camini di espulsione presenti sul mulino "Ing. Bonfiglioli mod. Drake" ed alle emissioni diffuse interne allo stabilimento. Nel presente progetto di "riesame AIA" è stato introdotto un nuovo macchinario definito come "mulino per lavorazione di cavi elettrici" a cui risulta associato un nuovo punto emissivo definito dal camino E1.

In progetto le sorgenti di produzione di emissioni impattanti in atmosfera da considerare all'interno dell'impianto sono rappresentate di seguito:

Gli impianti di aspirazione ed abbattimento delle emissioni sono asserviti alle linee di lavorazione dei metalli ferrosi e non ferrosi.

Nella tabella di seguito riportata sono indicati i soli parametri attinenti alle emissioni derivanti dal trattamento di frantumazione dei rifiuti metallici (**E2 ed E3**) e dal trattamento dei cavi elettrici (**E1**).

La **BAT 9** non è pertinente con l'impianto in questione in quanto consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

La **BAT 10** non è pertinente in quanto dispone il monitoraggio periodico delle emissioni di odori. Trattasi di adempimento non pertinente in ragione delle caratteristiche non fermentescibili o che potrebbero in ogni caso rilasciare cattivi odori.

La **BAT 11** dispone il 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. L'organizzazione già esegue la registrazione dei consumi di materie prime, risorse naturali, rifiuti attraverso il software gestionale della contabilità ambientale dal quale sono desumibili i quantitativi di acque reflue annualmente oggetto di smaltimento.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo risulta adeguato alle richieste delle anzidette BAT.

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Frequenza effettiva	Stato di applicazione	Note
Ritardanti di fiamma bromurati (2)	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	/	Non prevista	/
PCB diossina-simili	EN 1948-1, -2, e -4 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici (2)	Una volta all'anno	/	Non prevista	/
Polveri	EN 13284-1	Trattamento meccanico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	semestrale	Applicata	Il monitoraggio delle polveri in uscita dai punti di emissione E1, E2 ed E3 verrà eseguito con la frequenza prevista dalla BAT
Metalli e metalloidi tranne mercurio (es. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (2)	EN 14385	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	/	Non prevista	/
Concentrazione degli odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti (5)	Una volta ogni sei mesi	/	Non pertinente	La tipologia di rifiuti che si prevede di trattare non necessitano di questo tipo di misure
PCDD/F (2)	EN 1948-1, -2 e -3 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	/	Non prevista	/
TVOC	EN 12619	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta ogni sei mesi	/	Non prevista	/

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Frequenza effettiva	Stato di applicazione	Note
		Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico (2)	Una volta ogni sei mesi	/	Non pertinente	/

## EMISSIONI NELL'ATMOSFERA (BAT DA 12 A 16)

La **BAT 12** punta a prevenire le emissioni di odori che, come abbiamo detto, non è pertinente con l'attività in progetto. Tanto vale anche per la **BAT 13** che prevede l'applicazione di una o una combinazione delle tecniche proposte per il contenimento degli odori che non è pertinente al caso in esame.

La **BAT 14** tende a prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, disponendo di utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito (Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d) specificando quali misure non sono pertinenti con l'istallazione.

Tecnica		Descrizione	Stato Applicazione	Note
a.	Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati),</li> <li>• ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe,</li> <li>• limitare l'altezza di caduta del materiale,</li> <li>• limitare la velocità della circolazione,</li> <li>• uso di barriere frangivento</li> </ul>	Non pertinente	L'attività di gestione rifiuti prevede il conferimento e gestione di rifiuti solidi non polverulenti. L'applicazione di queste misure non potrebbe alcun beneficio alla luce della consistenza effettiva dalla massa in lavorazione.
b.	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti,</li> <li>• guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche,</li> <li>• pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni,</li> <li>• pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico,</li> <li>• adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti</li> </ul>	Non pertinente	L'attività di gestione rifiuti prevede il conferimento e gestione di rifiuti solidi non polverulenti. L'applicazione di queste misure non potrebbe alcun beneficio alla luce della consistenza effettiva dalla massa in lavorazione.
c.	Prevenzione della corrosione	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• selezione appropriata dei materiali da costruzione,</li> <li>• rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.</li> </ul>	Applicata	Durante i periodi di fermo impianti, in funzione della necessità, si provvede alla manutenzione/sostituzione delle attrezzature e componenti che sono state oggetto di fenomeno di corrosione (es, applicazione nuovo strato di vernice superficiale previa pulizia sui nastri trasportatori)

Tecnica		Descrizione	Stato Applicazione	Note
d.	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori),</li> <li>• mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso,</li> <li>• raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</li> </ul>	Applicata	Al fine di contenere le emissioni di polveri dal mulino frantumare dell "Ing. Bonfiglioli" lo stesso è provvisto di un gruppo idrofiltro con scrubber ad ugelli nebulizzatori. Per la triturazione dei cavi elettrici il mulino "MG Recyvling" è invece provvisto di filtro a maniche. Eventuali cumuli di materiale parzialmente polverulento possono essere rappresentati dal "fluff" che viene coperto con apposito telo.
e.	Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'a- perto).	Applicata all'occorrenza	Di fatto non necessaria in quanto non è previsto di tenere in deposito masse di rifiuti polvirulenti. Sarà utilizzato un nebulizzatore mobile in caso di necessità
f.	Manutenzione	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite;</li> <li>• controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.</li> </ul>	Applicata	Attrezzature, macchine, impianti, elementi di chiusura sono oggetto di periodica manutenzione ai fini della conservazione in pieno stato di efficienza.
g.	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	Applicata	Tutte le aree interne ed esterne sono sottoposte a pulizia giornaliera tramite spazzamento manuale e/o spazzatrice industriale. Vengono realizzati periodici lavaggi delle attrezzature e delle pavimentazioni interne con l'ausilio di idropulitrice.
h.	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio e in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	Non pertinente	

La **BAT 15** consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio,

arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito. Trattasi di disposizione non pertinente per l'attività implementata dalla ditta "Recuperi Romano Srl".

Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la **BAT 16** dispone di usare tecniche di abbattimento specifiche. Trattasi di disposizione non pertinente per l'attività implementata dalla ditta "Recuperi Romano Srl".

### **RUMORE E VIBRAZIONI (BAT DA 17 A 18)**

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la **BAT 17** consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati nel quadro riepilogativo che segue.

Tecnica		Descrizione	Stato Applicazione	Note
I.	un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate	Il protocollo per la prevenzione delle emissioni di rumore vigente nell'organizzazione è il medesimo delle presenti BAT che viene implementato quotidianamente. Relativamente alle vibrazioni, in corrispondenza delle relative fonti, sono installati idonei piedi vibranti sottoposti a controlli almeno quindicinali.	Applicata	Le modalità dell'attività di monitoraggio è indicata nel Piano di Monitoraggio; in caso di eventi anomali si valuterà l'adozione di una delle misure di cui alla BAT 18.
II.	un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni	Il protocollo per la prevenzione delle emissioni di rumore vigente nell'organizzazione è quello inserito nel PMeC in cui viene esplicitata in occasione della introduzione e/o sostituzione di macchine e impianti che possano determinare una variazione delle emissioni sonore.	Applicata	La modalità dell'attività di monitoraggio è indicata nel piano di monitoraggio. Incaso di eventi anomali la ditta valuterà l'adozione di una delle misure di cui alla BAT 18.
III.	un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze		Applicata	La ditta raccoglierà eventuali rimostranze e, così come previsto in caso di situazioni anomale, effettuerà un monitoraggio ad hoc per riscontrare la fondatezza di quanto lamentato e, se del caso, valutare l'adozione di una delle misure di cui alla BAT 18

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la **BAT 18** consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Stato applicazione	Note
a.	<p>Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</p>	<p>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.</p>		<p>L'impianto è ubicato nel territorio di Surano (Le) in zona PIP. Nell'area, in un raggio di oltre 2 Km dal sito impiantistico, non vi è traccia di recettori ambientali sensibili. L'impianto di macinazione cavi è posto al coperto mentre il mulino frantumatore è installato al centro dell'insediamento in modo da evitare di mettere le sorgenti di rumore al confine dell'impianto. L'insediamento è interamente recintato ed è parzialmente interessato da aiuola perimetrale verde in grado di contribuire sia pur minimamente all'abbattimento delle emissioni di rumore.</p>
b.	<p>Misure operative</p>	<p>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</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le apparecchiature sono sottoposte a controlli periodici. Il trattamento dei rifiuti viene svolto all'intero degli opifici ed è impiegato personale qualificato. Durante le manutenzioni vengono rispettati i tempi di riposo al fine di minimizzare l'impatto delle vibrazioni durante l'utilizzo di avvitatori ad aria compressa. I turni notturni vengono pianificati concordemente alle esigenze produttive.</p>
c.	<p>Apparecchiature a bassa rumorosità</p>	<p>Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.</p>	<p>Applicata per quanto di disponibilità di fornitura</p>	<p>Nell'acquisto dei nuovi impianti sono e saranno privilegiati macchinari che consentano un contenimento delle emissioni alla fonte con la possibilità di installazione di eventuali barriere mitigatrici che dovessero rendersi necessarie.</p>

d.	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fonoriduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.	Applicata	La ditta opera con macchinari ed attrezzature di ultima generazione, che rispettano i previsti limiti di legge.
e.	Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	Applicata	Il trattamento sui rifiuti avviene all'interno dell'opificio, separato dall'esterno da recinzione in muratura.

### **EMISSIONI NELL'ACQUA (BAT DA 19 A 20)**

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 19** consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Stato applicazione	Note
a.	Gestione dell'acqua	Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici);</li> <li>• 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),</li> <li>• 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).</li> </ul>	Applicata	Nel premettere che le lavorazioni eseguite sono a freddo ed a secco, i consumi a scopo potabile sono soddisfatti con riserva idrica. Le acque meteoriche di dilavamento della viabilità di servizio e dei piazzali esterni sono raccolte e convogliate all'interno di n.2 impianti di trattamento il cui volume di accumulo finale può essere utilizzato per il lavaggio del piazzale e del verde ornamentale, ecc..
b.	Ricircolo dell'acqua	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 odorogeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	Applicata	Le acque meteoriche di dilavamento della viabilità di servizio e dei piazzali esterni sono convogliate in due distinti impianti di trattamento. Sono riutilizzate le acque trattate nel rispetto delle disposizioni del RR n.26/2013, prevalentemente per l'irrigazione del verde ornamentale, ecc..
c.		A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di	Applicata	Per quanto concerne le aree esterne e le aree coperte

Tecnica		Descrizione	Stato applicazione	Note
	Superficie impermeabile	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.		sono dotate di pavimentazione industriale realizzate con calcestruzzo gettato in opera e rifinite a pastina di quarzo che impediscono l'infiltrazione di liquidi nel sottosuolo. In caso di sversamenti accidentali si procede tempestivamente all'uso di materiale inerte assorbente per limitare la contaminazione e lo spargimento.
d.	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensori di troppopieno,</li> <li>• condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),</li> <li>• vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volu e è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,</li> <li>• isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).</li> </ul>	Applicata	<p>Nel premettere che le lavorazioni eseguite sono a freddo ed a secco su rifiuti solidi, si rileva che le vasche interrato di contenimento dei reflui (sedimentatore, disoleatore, accumulo) sono sottoposte a periodico controllo di tenuta. Al fine di una più tempestiva risposta in caso di malfunzionamenti, si procede ad un controllo semestrale delle vasche piuttosto che annuale.</p> <p>A servizio dell'impianto di trattamento acque meteoriche, è stato realizzato un sistema di allarme che avverte gli operatori del malfunzionamento sopraggiunto al sistema di pompaggio delle acque meteoriche trattate.</p> <p>I serbatoi di olio e gasolio necessari per l'esercizio degli impianti sono muniti di un sistema di contenimento secondario atto a garantire il contenimento di eventuali sversamenti.</p>
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.	Applicata nel caso dei rifiuti pericolosi	I rifiuti pericolosi ritirati in ingresso all'impianto (batterie esauste e veicoli fuori uso da sottoporre ad operazioni di bonifica) sono tenute sotto la tettoia dotata di pozzetti di accumulo di eventuali liquidi provenienti da dette masse.

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.	Applicata	I rifiuti pericolosi ritirati in ingresso all'impianto (batterie esauste e veicoli fuori uso da sottoporre ad operazioni di bonifica) sono tenute sotto la tettoia dotata di pozzetti di accumulo di eventuali liquidi provenienti da dette masse. Detti reflui saranno opportunamente raccolti in vasche a tenuta ed oggetto di aspirazione e smaltimento attraverso ditte all'uopo autorizzate.
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. è inviata a trattamento.	Applicata	Le acque meteoriche di dilavamento della viabilità di servizio e dei piazzali esterni sono raccolte e convogliate all'interno di n. 2 impianti di trattamento. Sono riutilizzate nel rispetto delle disposizioni del RR n.26/2013 per irrigazione del verde ornamentale, ecc..
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.	Applicata	Le vasche di contenimento dei reflui sono a tenuta e viene monitorato periodicamente il loro stato. I serbatoi fuori terra di oli e gasolio sono muniti di un sistema di contenimento secondario atto a garantire il contenimento di eventuali sversamenti.
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).	Applicata	I rifiuti pericolosi ritirati in ingresso all'impianto sono stoccati in appositi contenitori ubicati sotto tettoia, dotata di pozzetti di accumulo.

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la **BAT 20** per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. Al fine di meglio chiarire le scelte e le modalità di applicazione di dette norme si rileva che le acque reflue costituite da residui di percolazione liquida, acque di lavaggio, ecc. sono intercettate attraverso pozzetti trappola e reti dedicate in modo da essere prelevate e conferite presso impianti terzi di

smaltimento autorizzati come per legge. I trattamenti indicati nelle tabelle che seguono attengono agli impianti di trattamento delle acque meteoriche posti a servizio dell'attività esistente. Tanto premesso, nei quadri di seguito riportati si illustrano le soluzioni tecniche adottate rispetto alle tematiche affrontate con la BAT con la precisazione che non sono pertinenti al trattamento delle acque meteoriche trattamenti di tipo biologico e denitrificazione.

Trattamento preliminare e primario, ad esempio				
Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Stato Applicazione	Note
a.	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Applicata	Volume di I prima pioggia dimensionato nel rispetto del RR n.26/2013 funge da polmone in cui ottenere un'equalizzazione della portata di I pioggia.
b.	Neutralizzazione	Acidi, alcali	Non pertinente	
c.	Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi e separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso	Applicata	Le vasche di trattamento delle acque meteoriche, strutturate in vani, garantiscono la separazione fisica, per sedimentazione, dei solidi grossolani, nonché grazie alla presenza di filtri adsorbibili, la separazione delle sostanze oleose.

Trattamento fisico-chimico				
Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Stato Applicazione	Note
a.	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Non pertinente	
b.	Sedimentazione		Applicata	I liquami vengono fatti sedimentare all'interno delle vasche per un tempo sufficiente
c.	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)		applicata	E' presente uno o più cuscini adsorbibili.
d.	Flottazione		Non pertinente	

In ordine ai possibili livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) in relazione alle tipologie di recapiti finali si rileva che i limiti indicati per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente di cui alla Tabella 6.1 non sono pertinenti in quanto la ditta "Recuperi Romano Srl" recapita le proprie

acque di I e II pioggia nei primi strati del sottosuolo. Sono più confacenti all'attività in questione i livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente. Tabella 6.2.

Ai fini della verifica dello stato di applicazione della BAT sono stati considerati solo le sostanze pertinenti ovvero quelle previste per i seguenti trattamenti:

- ✓ Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici;
- ✓ Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico;
- ✓ Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa.

Sostanza/Parametro	BAT-AEL (1) (2)	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Valore effettivo	Stato di applicazione
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici</li> <li>• Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</li> </ul>	Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	<b>Applicata</b>
Arsenico, espresso come As	0,01-0,05 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici</li> <li>• Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</li> </ul>	Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,05 mg/l		Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,15 mg/l		Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l		Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,1 mg/l (4)		Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	
Nichel, espresso come Ni	0,05-0,5 mg/l		Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	
Mercurio, espresso come Hg	0,5-5 µg/l		Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	
Zinco, espresso come Zn	0,1-1 mg/l (5)		Da determinarsi a valle dell'avvio dell'attività	

(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

(2) Il BAT-AEL può non applicarsi se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle abbatte gli inquinanti in questione, a condizione che ciò non determini un livello più elevato di inquinamento nell'ambiente.

(3) Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

(4) Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

(5) Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

### **EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI (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 (cfr. BAT 1).

TECNICA	Descrizione	STATO APPLICAZIONE	NOTE
a.	Misure di protezione Le misure comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• protezione dell'impianto da atti vandalici,</li> <li>• sistema di protezione antincendio e</li> </ul>	Applicata	L'impianto sarà dotato di un impianto antintrusione, impianto di

TECNICA		Descrizione	STATO APPLICAZIONE	NOTE
		antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, <ul style="list-style-type: none"> <li>• accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.</li> </ul>		videosorveglianza e impianti antincendio con sistema di rilevazione, rivelazione manuale e sistema di segnalazione ottico acustica dell'allarme. Inoltre sono dislocati i presidi antincendio della protezione attiva, quali estintori e idranti.
b.	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	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.	Applicata	Sono stati implementati piani di gestione dell'emergenza in caso di incendio, di gestione degli sversamenti di oli e similari, gasolio ed altri rifiuti liquidi, emissioni accidentali delle polveri in atmosfera e nel caso di mancato funzionamento dell'aspirazione forzata, procedura in caso di mancata tenuta delle vasche di stoccaggio dei reflui.
c.	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni,</li> <li>• le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti</li> </ul>	Applicata	L'organizzazione mantiene traccia di eventi accidentali, risultanze di ispezioni e verifiche da auditor esterni per attuare misure correttive e preventive, ove non previste al fine di minimizzare il rischio di reiterazione dell'evento e/o per essere pronto alla relativa gestione.

### **EFFICIENZA NELL'USO DEI MATERIALI (BAT 22)**

Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la **BAT 22** consiste nel sostituire i materiali con rifiuti. Non è possibile dar seguito a questa prescrizione in fase di esercizio mentre è possibile utilizzare materiali da costruzione ottenuti dal riciclo dei rifiuti (es. aggregati riciclati per la realizzazione di fondazioni stradali, calcestruzzo ottenuto utilizzando una miscela di partenza in cui sono utilizzate anche le ceneri prodotti da centrali termoelettriche).

### **EFFICIENZA ENERGETICA (BAT 23)**

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la **BAT 23** consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Stato applicazione	Note
a.	Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi pe riodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	Applicata	I consumi energetici sono costantemente monitorati poiché costituiscono una voce di spesa rilevante nel bilancio aziendale. Dalle fatture di acquisto di energia elettrica e gasolio si ottengono i dati a consuntivo dei consumi di carburante e, sulla base dei registri di carico e scarico rifiuti, si possono definire i valori di consumo unitari indicati dalla BAT e l'andamento nel tempo dei consumi. Confrontando fra loro questi parametri e questi con valori standard disponibili in letteratura tecnica, si possono individuare margini di miglioramento.
b.	Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</li> <li>ii. informazioni sull'energia esportata dall'installazione;</li> <li>iii. informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo.</li> <li>iv. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.</li> </ul>	Applicata per quanto di pertinenza	Come detto precedentemente la ditta registra i consumi elettrici e di gasolio su appositi registri oggetto di monitoraggio costante per via dei costi sostenuti. Da tale registro si evincono le informazioni richieste dalla BAT con particolare riferimento al prescritto bilancio di massa.

### **RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI (BAT 24)**

Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la **BAT 22** consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1). La ditta "Recuperi Romano S.r.l." da seguito a quanto sopra indicato per quanto possibile.

## 4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 2 si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti quando non combinato al trattamento biologico, e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione.

### 4.1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI (EMISSIONI NELL'ATMOSFERA (BAT 25))

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la **BAT 25** consiste nell'applicare la **BAT 14d** e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Stato applicazio e	Note
a.	Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. Il ciclone è usato all'interno del mulino frantumatore "ing. Bonfiglioli" principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane (preabbattimento polveri).	Applicata	L'impianto di frantumazione "Ing. Bonfiglioli" è dotato di un ciclone con lo scopo di una prima separazione dei corpi grossolani prima di deviare la corrente gassosa verso il punto di emissione.
b.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1.	Non Applicata	L'impianto di frantumazione "Ing. Bonfiglioli" è provvisto di un preabbattitore polveri e di un gruppo idrofiltro con scrubber.  Il mulino per il trattamento dei cavi elettrici è provvisto di filtro a maniche.
c.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.	Applicata	L'impianto di frantumazione "Ing. Bonfiglioli" è provvisto di un preabbattitore polveri e di un gruppo idrofiltro con scrubber ad ugelli nebulizzatori.

d.	Iniezione d'acqua nel frantumatore	I rifiuti da frantumare sono bagnati iniettando acqua nel frantumatore. La quantità d'acqua iniettata è regolata in funzione della quantità di rifiuti frantumati (monitorabile mediante l'energia consumata dal motore del frantumatore). Gli scarichi gassosi che contengono polveri residue sono inviati al ciclone e/o allo scrubber a umido.	<b>Non pertinente</b>	
----	------------------------------------	--	-----------------------	--

Nella Tab.6.3 la **BAT 25** indica il livello di emissione associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti.

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Stato di applicazione	Commento
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5 (1)	Da verificare in fase di esercizio	Il limite di emissione autorizzato per i due camini del mulino "Ing. Bonfiglioli" è pari a 10 mg/Nm <sup>3</sup> .

#### **4.2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO NEI FRANTUMATORI DI RIFIUTI METALLICI (BAT DA 26 A 28)**

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva e prevenire le emissioni dovute a inconvenienti e incidenti, la **BAT 26** consiste nell'applicare la **BAT 14 g** e tutte le seguenti tecniche:

- ✓ **Attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione.** La ditta mette in atto già un'apposita procedura prevista nel sistema di gestione qualità anche in riferimento al Reg. 333/2011/UE e Reg n.715/2013/UE.
- ✓ **Rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso (ad esempio, bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, materiale radioattivo, ecc.).** La ditta implementa già un'apposita procedura prevista nel sistema di gestione qualità anche in riferimento al Reg. 333/2011/UE e Reg n.715/2013/UE. Tale sistema sarà aggiornato a valle dell'installazione del nuovo impianto di frantumazione a questa disposizione della BAT;
- ✓ **Trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.** In fase di omologazione si provvede ad inserire come specifico requisito quello della preventiva pulizia dei contenitori.

Al fine di prevenire le deflagrazioni e ridurre le emissioni in caso di deflagrazione, la **BAT 27** consiste nell'applicare la tecnica <<a>> e una o entrambe le tecniche <<b>> e <<c>> indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Stato applicazione	Note
a	Piano di gestione in caso di deflagrazione Il piano si articola in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un programma di riduzione delle deflagrazioni inteso a individuarne la o le fonti e ad attuare misure preventive delle deflagrazioni, ad esempio ispezione dei rifiuti in ingresso di cui alla BAT 26a, rimozione degli elementi pericolosi di cui alla BAT 26b,</li> <li>• una rassegna dei casi di deflagrazione verificatisi e delle azioni correttive intraprese, e divulgazione delle conoscenze sulle deflagrazioni,</li> <li>• un protocollo d'intervento in caso di deflagrazione.</li> </ul>	<b>Applicata</b>	Vengono attuate apposite procedure di controllo visivo del rifiuto in ingresso al fine di separare eventuali frazioni pericolose prima del trattamento sulla nei due nuovi impianti di frantumazione
b	Serrande di sovrappressione Sono installate serrande di sovrappressione per ridurre le onde di pressione prodotte da deflagrazioni che altrimenti causerebbero gravi danni e conseguenti emissioni.	<b>Applicata parzialmente</b>	Il mulino è dotato di sistema di apertura di emergenza in caso di deflagrazione.
c	Prefrantumazione Uso di un frantumatore a bassa velocità installata a monte del frantumatore principale.	<b>Non applicata</b>	

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la **BAT 28** indica la necessità di mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore. Il frantumatore che la ditta "Recuperi Romano Srl" intende installare è alimentato in maniera uniforme evitando interruzioni o sovraccarichi per non causare arresti e riavvii indesiderati.

#### **4.3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO (BAT 31)**

In aggiunta alla BAT 25, le conclusioni sulle BAT presentate in questa sezione si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico di cui all'allegato I, punti 5.3 a) iii) e 5.3 b) ii), della direttiva 2010/75/UE. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la **BAT 31** consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Stato di applicazione	Note
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge attività di frantumazione su rottami e casi che non rientrano nella fattispecie di cui alla presente BAT
b.	Biofiltro		Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge attività di frantumazione su rottami e casi che non rientrano nella fattispecie di cui alla
c.	Ossidazione termica		Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge attività di frantumazione su rottami e casi che non rientrano nella fattispecie di cui alla
d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge attività di frantumazione su rottami e casi che non rientrano nella fattispecie di cui alla

Nella Tab.6.3 la **BAT 25** indica il livello di emissione associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di sostanze risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti.

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE	Note
TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	10-30 (1)	Non applicata	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge attività di frantumazione su rottami e casi che non rientrano nella fattispecie di cui

(1) Il BAT-AEL si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come rilevanti.

## 5. DESCRIZIONE DELLE TECNICHE

Fra le migliori tecnologie disponibili applicabili all'impianto in oggetto ed indicate nella DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 sono indicate alcune tecniche riferite ad alcuni aspetti specifici del ciclo produttivo che tendono a renderne quanto più sostenibile possibile l'implementazione.

Si precisa che alcune di queste non sono applicabili all'attività implementata dalla ditta "Recuperi Romano srl" in ragione della diversa consistenza dei rifiuti in ingresso e della diversa tipologia di trattamenti previsti nonché in ragione dell'assenza degli inquinanti rispetto al progetto di attività proposto/implementato dalla ditta "Recuperi Romano srl".

### EMISSIONI CONVO LIANTE NELL'ATMOSFERA

Nella tabella che segue sono riportati, per determinati inquinanti contenuti nell'effluente da trattare prima del suo rilascio in atmosfera, le tecniche di abbattimento ritenute più idonee.

Tecnica	Inquinanti tipicamente interessati	Stato di applicazione	Note
Adsorbimento	Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni	Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge lavorazione di rottami che non rientrano nella fattispecie di cui all'presente BAT.
Biofiltro	Ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici volatili, composti odorigeni	Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge lavorazione di rottami che non rientrano nella fattispecie di cui alla presente BAT.
Condensazione e condensazione criogenica	Composti organici volatili	Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge lavorazione di rottami che non rientrano nella fattispecie di cui all'presente BAT.
Ciclone	Polveri	Applicata	L'impianto di frantumazione è dotato di un ciclone che separa dei corpi grossolani prima di deviare la corrente gassosa verso il filtro a maniche posto al servizio del punto di emissione E2 ed E3
Precipitatore elettrostatico (ESP)	Polveri	Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge lavorazione di rottami che non rientrano nella fattispecie di cui alla presente BAT.
Filtro a tessuto	Polveri	Non Applicata	Entrambi i mulini presenti in sito dispongono di sistemi di abbattimento privi di filtri a tessuto.

Filtro HEPA	Polveri	Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge lavorazione di rottami che non rientrano nella fattispecie di cui alla presente BAT.
Ossidazione termica	Composto organici volatili	Non pertinente	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge lavorazione dirottami che non rientrano nella fattispecie di cui alla presente BAT.
Lavaggio ad umido (wet scrubbing)	Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi composti alcalini gassosi	Non applicata	La ditta "Recuperi Romano srl" svolge lavorazione di rottami che non rientrano nella fattispecie di cui alla presente BAT.

### **EMISSIONI DIFFUSE DI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC) NELL'ATMOSFERA**

Trattasi di inquinanti riconducibili all'attività oggetto della presente istanza.

### **EMISSIONI NELL'ACQUA**

Le acque meteoriche di prima pioggia e di dilavamento successive della viabilità di servizio e dei piazzali esterni sono raccolte e convogliate all'interno di n.2 impianti di trattamento il cui scopo è quello di ottenere acqua depurata da rilasciare nei primi strati del sottosuolo nel rispetto delle disposizioni del Regolamento Regionale n.26/2013.

Tecnica	Inquinanti tipicamente interessati	Stato di applicazione	Note
Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Non pertinente	
Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti adsorbibili (es. idrocarburi, mercurio, AOX)	Non pertinente	
Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti ossidabili (es. nitriti, cianuro)	Non pertinente	
Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-bio- degradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))	Non pertinente	
Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Non pertinente	
Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-bio- degradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi	Non pertinente	
Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Applicata	Volume di I prima pioggia dimensionato nel rispetto del RR n.26/2013 funge da volume in cui ottenere un'equalizzazione della portata di I pioggia.

Evaporazione	Inquinanti solubili	Non pertinente	
Filtrazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Applicata	All'interno delle vasche di entrambi gli impianti di trattamento sono installati filtri adsorbibili.
Flottazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Non pertinente	
Scambio di ioni	Inquinanti ionici inibitori o non-biodegradabili disciolti, ad esempio metalli	Non pertinente	
Bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili	Non pertinente	
Filtrazione su membrana	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Non pertinente	
Nitrificazione/denitrificazione	Azoto totale, ammoniaca	Non pertinente	
Separazione olio-acqua	Olio/grasso	Applicata	All'interno delle vasche di entrambi gli impianti di trattamento sono installati filtri adsorbibili.
Sedimentazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Applicata	A servizio di entrambi gli impianti di trattamento è presente il trattamento fisico di dissabbiatura e disoleazione delle acque di pioggia prima dell'accumulo per il riutilizzo e del rilascio di troppo pieno in pozzo perdente
Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo	Non pertinente	
Strippaggio (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S), ammoniaca (NH <sub>3</sub> ), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), gli idrocarburi	Non pertinente	

## TECNICHE DI CERNITA

Di seguito si indicano le tecniche di cernita che prevedono di implementare tenuto conto della diversa tipologia di rifiuti da lavorare.

Tecnica	Stato di applicazione	Note
Classificazione aerea	Non pertinente	In ragione della tipologia di rifiuti in ingresso ai cicli produttivi non è previsto l'utilizzo di questa tecnica/tecnologia di cernita
Separatore di metalli (tutti i tipi)	Applicata	La separazione è effettuata a monte di ogni forma di trattamento interno ai macchinari (pressa e/o frantumatore); apposite autogru mobili (caricatori semoventi) guidati da apposito personale provvedono alla separazione visiva dei metalli
Separazione elettromagnetica dei metalli non ferrosi	Applicata	L'impianto di frantumazione per il recupero e riciclaggio di rottami metallici ferrosi e non è dotato di separatore che consente il recupero dei metalli non ferrosi
Separazione manuale	Applicata	Viene operata in presenza di frazioni indesiderate durante il controllo visivo sulle masse in ingresso ed accumulate in attesa di essere "lavorate"
Separazione magnetica	Applicata	L'impianto di macinazione cavi è dotato di separatore magnetico presente sul nastro di scarico del trituratore.
NIRS ( <i>Near-infrared spectroscopy</i> - Spettroscopia nel vicino infrarosso)	Non pertinente	In ragione della tipologia di rifiuti in ingresso ai cicli produttivi non è previsto l'utilizzo di questa tecnica/tecnologia di cernita
Vasche di sedimentazione-flottazione	Non pertinente	In ragione della tipologia di rifiuti in ingresso ai cicli produttivi non è previsto l'utilizzo di questa tecnica/tecnologia di cernita
Separazione dimensionale	Non pertinente	In ragione della tipologia di rifiuti in ingresso ai cicli produttivi non è previsto l'utilizzo di questa tecnica/tecnologia di cernita
Tavola vibrante	Applicata	L'impianto di macinazione cavi è dotato, al termine della linea, di un vaglio vibrante circolare necessario per migliorare la qualità e l'omogeneità dei prodotti coinvolti nelle operazioni di recupero, riciclaggio e separazione. I vibranti circolari VB consentono di setacciare, classificare, depolverare e filtrare una vasta gamma di materiali.
Sistemi radiografi	Non pertinente	In ragione della tipologia di rifiuti in ingresso ai cicli produttivi non è previsto l'utilizzo di questa tecnica/tecnologia di cernita

## **TECNICHE DI GESTIONE**

<b>Tecnica</b>	<b>Stato di applicazione</b>	<b>Note</b>
Piano di gestione in caso di incidente	Applicata	Il piano di gestione ambientale è parte integrante degli schemi volontari cui l'organizzazione ha aderito e che è stato implementato sulla base dei rischi individuati e correlati alle attività dell'organizzazione.
Piano di gestione dei residui	Applicata	L'organizzazione adotta un piano di gestione dei residui che privilegia le operazioni di riutilizzo (quando possibile) e di recupero di qualsiasi tipo assicurando il corretto smaltimento ove indispensabile.