

# Allegato 1B - Allegato Tecnico

## IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

Denominazione	Impianto di gestione rifiuti - Attività prevalente di stoccaggio e trattamento degli “acidi esausti da decapaggio” (attività R5, allegato C del titolo I alla Parta Quarta del d.lgs. n. 152/2006) per l’ottenimento dei seguenti prodotti finiti: <ul style="list-style-type: none"><li>• cloruro ferroso e ferrico in soluzione (prodotto finito– End of waste);</li><li>• cemento di rame (Rifiuto).</li></ul>
Ragione sociale/Gestore	Ageco Due S.p.A
Sede legale	Via della Madonnina, 37, fraz. Lunata, Capannori, Lucca (LU)
Indirizzo	Loc. Salanetti, snc, Capannori, Lucca (LU)

## IDENTIFICAZIONE ATTIVITÀ IPPC

Riferimento normativo	Descrizione	Potenzialità
d.lgs 152/2006 e s.m.i., Parte Seconda, All. VIII, p.to 5.1, lett. b)	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: b) trattamento fisico-chimico	--- <sup>(1)</sup>
	Processo di produzione di cloruro ferroso <sup>(2)</sup>	300 t/g
	Processo di produzione di cloruro ferrico <sup>(2)</sup>	96 t/g
	Processo di produzione del cemento di rame <sup>(3)</sup>	51 t/g

NOTA (1): la capacità produttiva annuale dell’installazione è pari a 34.000 t/anno.

NOTA (2): per il processo produttivo fare riferimento alle schede EoW rispettivamente del cloruro ferroso e del cloruro ferrico.

NOTA (3): per il processo produttivo fare riferimento alla scheda del rifiuto “cemento di rame”.

## ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE ALL’ATTIVITÀ IPPC

Nessuna.

## RIESAME DELL'AIA

<b>Ultimo provvedimento avente valore di AIA per l'installazione</b>
Decreto dirigenziale della Regione Toscana del 11 agosto 2022, n. 16103

1. Il procedimento di riesame dell'AIA dell'installazione dovrà essere attivato entro dodici anni dalla data di adozione del provvedimento indicato nella tabella soprastante.
2. Ai fini di quanto stabilito al punto precedente, il Gestore, entro il termine che ai sensi dell'art. 29-octies, co. 5, del d.lgs 152/2006 e s.m.i., sarà comunicato dall'autorità competente, dovrà presentare domanda di riesame recante le informazioni richieste dal medesimo articolo.
3. È fatta salva la necessità di un riesame anticipato dell'AIA dell'installazione nei casi contemplati dall'art. 29-octies, co. 4, e co. 3, lett. a), del d.lgs 152/2006 e s.m.i.
4. Ai sensi dell'art. 29-octies, co. 11, del d.lgs 152/2006 e s.m.i., nel corso di un procedimento di riesame e fino alla pronuncia dell'autorità competente, il Gestore continua l'attività sulla base dell'autorizzazione di cui è titolare.
5. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente all'autorità competente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito delle certificazioni ambientali ISO/EMAS (esclusivamente riguardo al mantenimento del sistema certificato da terza parte).

### PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO

1. Nella tabella che segue sono riportate le planimetrie dell'installazione che devono essere prese a riferimento per l'AIA e per i relativi monitoraggi e controlli. Tali planimetrie sono state fornite dal Gestore in formato elettronico;
2. in caso di controllo il Gestore dovrà mettere a disposizione dell'ente di controllo una copia cartacea di ciascuna planimetria;
3. per le modifiche apportate dal Gestore all'Installazione che comportino una variazione delle planimetrie sotto riportate, il Gestore dovrà:
  - comunicare all'autorità competente quali sono le planimetrie per le quali è stato necessario l'aggiornamento;
  - inviarne copia in formato elettronico all'autorità competente.
4. Ricevute le nuove planimetrie, l'autorità competente procederà, oltre che all'eventuale aggiornamento dell'AIA ai sensi dei commi 1 e 2 dell'art. 29 nonies del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., se necessario, ad integrare gli allegati dell'AIA ed aggiornare la tabella sottostante.

Planimetria	Dis.	Rev.	Data	Data e Protocollo di acquisizione
Planimetria generale completa STATO MODIFICATO marzo 2022 " <i>Lay-out generale con emissioni in atmosfera, ciclo acque di processo-di scarico-meteoriche, stoccaggio rifiuti-pozzi spia</i> "	Tav. 1	---	15 luglio 2023	24 luglio 2023, prot. AOOGR/359216
Planimetria gestione ACQUE - STATO MODIFICATO marzo 2022 " <i>Lay-out generale ciclo acque di processo, di scarico meteoriche, pozzi spia</i> "	Tav. 2	---	15 luglio 2023	24 luglio 2023, prot. AOOGR/359216

<b>Planimetria</b>	<b>Dis.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Data e Protocollo di acquisizione</b>
Planimetria gestione LINEE DI PROCESSO – STATO MODIFICATO marzo 2022 “ <i>Lay-out emissioni in atmosfera, stoccaggio rifiuti, linee di processo</i> ”	Tav. 3	---	15 luglio 2023	24 luglio 2023, prot. AOOGRT/359216
Mappa Google Earth “ <i>Planimetria pozzi soggetti a monitoraggio</i> ” riportata a pag. 6 della proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo del Gestore del 1 luglio 2022 allegata alla nota pervenuta in Regione Toscana il 8 luglio 2022, prot. AOOGRT/275174	Mappa Google Earth	---	---	8 luglio 2022, prot. AOOGRT/275174

### **SEVESO III (D.lgs. n. 105/2015)**

Installazione non soggetta alla normativa sul rischio rilevante, come da relazione contenuta nella nota del 14 dicembre 2020, prot. AOOGRT/435693 valutata dalla conferenza di servizi del 4 marzo 2021; dal contributo specialistico ARPAT - Settore Rischio Industriale, acquisito con nota del 10 marzo 2021 prot. AOOGRT106900, nonché dalla conferenza di servizi del 25 novembre 2021.

### **Gestione delle emergenze**

#### Prescrizioni

La gestione delle emergenze deve essere effettuata conformemente a quanto previsto dal Piano di Emergenza Interna (PEI) e dal Piano di Emergenza Esterna (PEE) come richiamato dal paragrafo "6.2 (Gestione delle emergenze)" della circolare del 21 gennaio 2019, prot. 1121 del MATTM.

### **PRESCRIZIONI DI ADEGUAMENTO DERIVANTI DALLA VALUTAZIONE DELLO STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT**

---

### **BAT Conclusion di cui alla Decisione della Commissione europea 2018/1147 del 10 agosto 2018**

#### **1 Conclusioni generali sulle BAT**

##### **1.1 Prestazione ambientale complessiva**

<b>BAT 1</b>	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT sta nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche sotto riportate
<b>Applicabilità</b>	L'ambito di applicazione (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (ad esempio standardizzato o non standardizzato) dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).

Caratteristiche	Applicata (Sì/No/Non applicabile)	Note
<p>I. Impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>II. Definizione, un'opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione</p> <p>III. Pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>IV. Effetto delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <p>(a) Struttura e responsabilità,</p> <p>(b) Assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</p> <p>(c) Comunicazione,</p> <p>(d) Coinvolgimento del personale,</p> <p>(e) Documentazione,</p> <p>(f) Controllo efficace dei processi,</p> <p>(g) Programmi di manutenzione,</p> <p>(h) Preparazione e risposta alle emergenze,</p> <p>(i) Salvaguardare il rispetto della normativa ambientale,</p> <p>Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <p>(a) Monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JCR sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED – Reference Report on Monitoring to air and water from IED installations, ROM),</p> <p>(b) Azione correttiva e preventiva,</p> <p>(c) Tenuta di registri,</p> <p>(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 ed aggiornato correttamente.</p> <p>VI. 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>VII. Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite.</p> <p>VIII. Attenzione agli impatti ambientali dovuti ad un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita.</p> <p>IX. Svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>X. Gestione dei flussi di rifiuti (vedi BAT 2);</p> <p>XI. Inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</p> <p>XII. Piano di gestione dei residui (cfr. descrizione nella Sezione 6.5);</p> <p>XIII. Piano di gestione in caso d'incidente (cfr. descrizione 6.5).</p>	Sì	<p>Certificato ISO 14001 (CH- H51697) emesso il 23 marzo 2021 (scadenza 22 marzo 2024)</p> <p>Specifiche procedure riassunte nelle schede EoW:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• criteri controllo rifiuti in ingresso preaccettazione;</li> <li>• criteri controllo rifiuti in ingresso accettazione;</li> <li>• controlli interni di processo;</li> <li>• controlli analitici interni di processo;</li> <li>• gestione lotto EoW;</li> <li>• controlli analitici EoW esterni;</li> <li>• conservazione EoW.</li> </ul>

**E**  
 COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N. 0052002/2024 del 06/08/2024

<b>Caratteristiche</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
XIV. Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12); XV. Piano di Gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).		

<b>BAT 2</b>		Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.	
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
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.	Sì	È richiesta al produttore un'analisi di caratterizzazione ed una scheda rifiuto annuale o ad ogni modifica del processo produttivo del produttore. Nel caso di nuovo conferitore si richiede anche un campione di rifiuto sottoponendolo ai controlli analitici, vedere schede EoW.
b) Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione 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.	Sì	Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo ed alle schede "End of waste"
c) Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	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	Sì	Su ogni formulario in ingresso e su ogni foglio di analisi ad esso associato è annotato il riferimento al serbatoio nel quale è stato scaricato. Giornalmente, sulla base degli ingressi, è aggiornato il file

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	Applicata (Sì/No/Non applicabile)	Note
	<p>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.</p>		<p>“Stoccaggio” con annotazione degli acidi esausti contenuti in ciascun serbatoio. Per ciascun reattore fatto esiste un foglio di lavoro che permette di rintracciare i rifiuti trattati in ingresso e il serbatoio di prodotto finito in uscita. Sui fogli di produzione giornalieri è infine tenuta traccia della cisterna da cui è stato caricato ciascun carico di prodotto finito in uscita</p>
<p>d) Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita</p>	<p>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.</p>	<p>Sì</p>	<p>L'installazione è certificata secondo secondo la norma ISO 9001:2015. Si rimanda alle schede "End of waste".</p>
<p>e) Garantire la segregazione dei rifiuti</p>	<p>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.</p>	<p>Sì</p>	<p>I rifiuti in ingresso, sulla base delle analisi di preaccettazione e su quelle di accettazione, sono stoccati in modo separato:</p>

**E**  
 COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N.0052002/2024 del 06/08/2024

<b>BAT 2</b>	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.		
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
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.	Applicata	Grazie alle analisi di accettazione, ogni conferimento è verificato dal punto di vista analitico.
Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	La cernita dei rifiuti solidi in ingresso <sup>(1)</sup> 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"> <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>	Non pertinente	
(1) Le tecniche di cernita sono descritte alle sezione 6.4			

<b>BAT 3</b>	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 (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:
<b>Applicabilità</b>	L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).
<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	

Caratteristiche	Presenti/attuate (Si/No)	Note
<p>I. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) Flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>Informazioni sulle caratteristiche dei flussi di acque reflue, quali:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) 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);</p> <p>II. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) Infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) 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).</p>	<p>Applicate la I, II e III (limitatamente al processo in esame)</p> <p>Documentazione del sistema 14001: SI20_PrA</p>	<p>I flussi di Ageco Due S.p.A di rilevanza ambientale sono essenzialmente due:</p> <p>a) Sfiati aeriformi dai serbatoi di stoccaggio/ dai reattori e dal concentratore</p> <p>b) Emissioni liquide scaricate in fognatura, provenienti delle acque di condensa del concentratore.</p> <p>Le emissioni a) sono costituite da vapori di acido cloridrico che vengono abbattute mediante uno scrubber a soda, garantendo una concentrazione in uscita pari a 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Le condense acide, provenienti dal concentratore, contengono HCl e tracce di metalli. Tale flusso viene neutralizzato mediante soda caustica e scaricato in PF. I dati storici e ormai consolidati, secondo il Gestore, rilevano come parametri significativi esclusivamente: pH, cloruri, COD, Zn e Cu.</p>

BAT 4		Al fine di ridurre il rischio ambientale associato allo deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Applicata (Si/No/Non applicabile)	Note
a) Ubicazione ottimale del deposito	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto</li> </ul>	Generalmente	Sì	

	<p>tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.,</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	applicabile ai nuovi impianti		
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"> <li>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,</li> <li>il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito,</li> <li>il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</li> </ul>	Generalmente applicabile	Sì	
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>	Generalmente applicabile	Sì	
d) Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	<p>Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	Generalmente applicabile	Sì	

<b>BAT 5</b>	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.
<b>Applicabilità</b>	---

<b>BAT 5</b>	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.
<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	

Descrizione	Presenti/attuate (Si/No)	Note
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, operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, 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).	Si	
Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale		

## 1.2 Monitoraggio

BAT 6	Applicabilità	Applicata (Si/No/Non applicabile)	Note
Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), 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).	---	Si	Le acque reflue da scaricare, previo trattamento di neutralizzazione, sono quasi esclusivamente (almeno il 90%) quelle provenienti dal processo di concentrazione. A queste acque vengono aggiunte anche le acque di spurgo della torre evaporativa e la rigenerazione delle resine di addolcimento dell'acqua di pozzo. Le analisi storiche, secondo il Gestore, mostrano contenuti significativi di Zn, Cu, mentre sono trascurabili gli altri metalli. Per ciascun aspetto sopra riportato, descriviamo i controlli a monte del processo: a) verifica eseguita sugli acidi in ingresso, come da

<b>BAT 6</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
			scheda End Of Waste; b) rispetto della portata massima dell'impianto di concentrazione (4000 Kg/h). c) manutenzione programmata demister; Le acque di condensa raccolte vengono sottoposte a neutralizzazione con soda caustica e successiva filtrazione. Sullo scarico idrico in fognatura (ritenuto punto rilevante) sono controllati Zn, Cu, pH, cloruri, COD giornalmente. In linea è presente un misuratore di pH e un contatore dotato di totalizzatore, con registratore delle portate.

**BAT 7** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla 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.

<b>Applicabilità</b>	---					
<b>Sostanza / parametro</b>	<b>Standard (s)</b>	<b>Processo di trattamento dei rifiuti</b>	<b>Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup><sub>(2)</sub></b>	<b>Monitoraggio associato a</b>	<b>Applicata (Sì/No)</b>	<b>Note</b>
Composti organici alogenati assorbibili (AOX) <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub>	EN ISO 9562	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub>	EN ISO 15680	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	
Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(5)</sup> <sub>(6)</sub>	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Sì	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)(2)</sup>	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
Cianuro libero (CN) <sup>(3)(4)</sup>	Diversi standard EN disponibili (ad es. EN ISO 14403-1 e -2)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
Indice dell'olio di idrocarburi (HOI) <sup>(4)</sup>	EN ISO 9377-2	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento di RAEE contenenti VFC e / o VHC	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorico	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Lavaggio con acqua di terreno escavato contaminato	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Rame (Cu), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn) <sup>(3)(4)</sup>	Sono disponibili diversi standard EN (ad es. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Trattamento meccanico in trituratori di rifiuti metallici	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento di RAEE contenenti VFC e / o VHC	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento biologico meccanico dei rifiuti	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Rifinitura di oli usati	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorico	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti solidi e / o pastosi	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Rigenerazione di solventi esausti	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Lavaggio con acqua del terreno	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)(2)</sup>	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
		escavato contaminato				
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Applicata per Zn e Cu	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
Manganese (Mn) <sup>(3)</sup>		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3) Previsto monitoraggio trimestrale nella proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
Cromo esavalente (Cr (VI)) <sup>(3)(4)</sup>	Sono disponibili diversi standard EN (ad es. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
Mercurio (Hg) <sup>(3)(4)</sup>	Varie norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento di RAEE contenenti VFC e / o VHC	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento biologico meccanico dei rifiuti	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorico	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti solidi e / o pastosi	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Rigenerazione di solventi esausti	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Lavaggio con acqua di terreno	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)(2)</sup>	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
		contaminato scavato				
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
PFOA <sup>(3)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti di rifiuto	Una volta ogni sei mesi	BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo
PFOS <sup>(3)</sup>				BAT 20	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 3)	
Indice fenoli <sup>(6)</sup>	EN ISO 14402	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorico	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Monitoraggio non applicato in virtù della nota 6	
Azoto totale (Totale N) <sup>(6)</sup>	EN 12260, EN ISO 11905-1	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Rigenerazione degli oli usati		BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Monitoraggio non applicato in virtù della nota 6	
Carbonio organico totale (TOC) <sup>(5)(6)</sup>	EN 1484	Tutti i trattamenti dei rifiuto, eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Monitoraggio non applicato in virtù della nota 6	
Fosforo totale	Sono disponibili	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1) (2)</sup>	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
(P totale) <sup>(6)</sup>	diversi standard EN (ad esempio EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Monitoraggio non applicato in virtù della nota 6	
Solidi sospesi totali (TSS) <sup>(6)</sup>	EN 872	Tutti i trattamenti di rifiuto, tranne il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	BAT 20	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20	Monitoraggio non applicato in virtù della nota 6	Previsto monitoraggio trimestrale nel Piano di Monitoraggio e Controllo

- (1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.
- (2) Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.
- (3) Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.
- (4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.
- (5) Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.
- (6) Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.

**BAT 8** La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla 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.

**Applicabilità** ---

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
Ritardanti di fiamma bromurati <sup>(2)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25	Non pertinente	
CFC	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento di RAEE contenenti VFC e / o VHC	Una volta ogni sei mesi	BAT 29	Non pertinente	

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1)	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
PCB diossina-simili	EN 1948-1, -2 e -4 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici (2)	Una volta all'anno	BAT 25	Non pertinente	
		Decontaminazione di apparecchiature contenenti PCB	Una volta ogni tre mesi	BAT 51	Non pertinente	
Polveri	EN 13284-1	Trattamento meccanico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 25	Non pertinente	
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 34	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e / o pastosi	Una volta ogni sei mesi	BAT 41	Non pertinente	
		Trattamento termico del carbone attivo esaurito, catalizzatori di rifiuti e terreno escavato contaminato	Una volta ogni sei mesi	BAT 49	Non pertinente	
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato	Una volta ogni sei mesi	BAT 50	Non pertinente	
HCl	EN 1911	Trattamento termico del carbone attivo esaurito, catalizzatori dei rifiuti e terreno escavato contaminato (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 49	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 53	Si	Prima del rilascio del riesame AIA (di cui all'istanza 27 maggio 2019, prot. AOOGR/213893) era applicata con frequenza annuale.
HF	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento termico del carbone attivo esaurito, catalizzatori dei rifiuti e terreno escavato contaminato (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 49	Non pertinente	
Hg	EN 13211	Trattamento dei RAEE contenenti mercurio	Una volta ogni tre mesi	BAT 32	Non pertinente	

COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N.0052002/2024 del 08/08/2024

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1)	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
H <sub>2</sub> S	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti (4)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34	Non pertinente	
Metalli e metalloidi ad eccezione del mercurio (ad es. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Tl, V) (2)	EN 14385	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25	Non pertinente	
NH <sub>3</sub>	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti (4)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti solidi e / o pastosi (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 41	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)		BAT 53	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 2)	
Concentrazione di odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34	Non pertinente	
PCDD/F (2)	EN 1948-1, -2 e -3 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25	Non pertinente	
TVOC	EN 12619	Trattamento meccanico in trituratori di rifiuti metallici	Una volta ogni sei mesi	BAT 25	Non pertinente	
		Trattamento di RAEE contenenti VFC e / o VHC	Una volta ogni sei mesi	BAT 29	Non pertinente	
		Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorico (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 31	Non pertinente	
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 34	Non pertinente	

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1)	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti solidi e / o pastosi (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 41	Non pertinente	
		Rigenerazione di oli usati	Una volta ogni sei mesi	BAT 44	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorico	Una volta ogni sei mesi	BAT 45	Non pertinente	
		Rigenerazione di solventi esausti	Una volta ogni sei mesi	BAT 47	Non pertinente	
		Trattamento termico del carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato	Una volta ogni sei mesi	BAT 49	Non pertinente	
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato	Una volta ogni sei mesi	BAT 50	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)	Una volta ogni sei mesi	BAT 53	Parametro non ritenuto rilevante inventario BAT 3 (vedere nota 2)	Introdotta il monitoraggio annuale del parametro aldeidi, a seguito della conferenza di servizi semplificata indetta con nota della Regione Toscana prot. n. AOOGR/319244 del 5 giugno 2024 (avvio del procedimento di modifica d'ufficio), secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
		Decontaminazione di apparecchiature contenenti PCB (6)	Una volta ogni tre mesi	BAT 51	Non pertinente	

Sostanza / parametro	Standard (s)	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1)	Monitoraggio associato a	Applicata (Si/No)	Note
----------------------	--------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------	-------------------	------

- (1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.  
(2) Il monitoraggio si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nei flussi degli scarichi gassosi è considerata rilevante.  
(3) Anziché sulla base di EN 1948-1, il campionamento può essere svolto sulla base di CEN/TS 1948-5.  
(4) In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori.  
(5) Il monitoraggio di NH3 e H2S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori.  
(6) Il monitoraggio si applica solo quando per la pulizia delle apparecchiature contaminate viene utilizzato del solvente.

BAT 9		La BAT 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.			
Tecnica	Descrizione	Applicata (Si/No/Non applicabile)	Note		
a) Misurazione	Metodi di «sniffing», rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF ( <i>Solar Occultation Flux</i> ) o assorbimento differenziale. Cfr. descrizioni alla sezione 6.2	Non pertinente			
b) Fattori di emissione	Calcolo delle emissioni in base ai fattori di emissione, convalidati periodicamente (es. ogni due anni) attraverso misurazioni	Non pertinente			
c) Bilancio di massa	Calcolo delle emissioni diffuse utilizzando un bilancio di massa che tiene conto del solvente in ingresso, delle emissioni convogliate nell'atmosfera, delle emissioni nell'acqua, del solvente presente nel prodotto in uscita del processo, e dei residui del processo (ad esempio della distillazione).	Non pertinente			

BAT 10		La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odore.			
Applicabilità		L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.			
Descrizione	Frequenza di monitoraggio	Applicata (Si/No/Non applicabile)	Note		
Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: <ul style="list-style-type: none"> <li>norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la</li> </ul>	È determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).	Non pertinente			

<b>BAT 10</b>	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odore.		
<b>Applicabilità</b>		L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.	
norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), • norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).			

<b>BAT 11</b>	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		
<b>Descrizione</b>		<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
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		Sì	

### 1.3 Emissioni nell'atmosfera

<b>BAT 12</b>			
<b>Applicabilità</b>	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata		
<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>	
Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un protocollo contenente azioni e scadenze,</li> <li>• un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,</li> <li>• un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,</li> <li>• un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ul>	Non pertinente		

<b>BAT 13</b>	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
a) Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	Applicabile solo ai sistemi aperti.	Non pertinente	
Uso il trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	Non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita	Non pertinente	
Ottimizzare il trattamento aerobico	In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• uso di ossigeno puro,</li> <li>• rimozione delle schiume nelle vasche,</li> <li>• manutenzione frequente del sistema di aerazione.</li> </ul>	Generalmente applicabile	Non pertinente	
	In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base di acquosa, cfr. BAT 36.			

**E**  
 COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N.0052002/2024 del 06/08/2024

<b>BAT 14</b>	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'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.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
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>	Generalmente applicabile	Non pertinente	
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 (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).</li> </ul>	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata ai requisiti di funzionamento	Applicata ove possibile	
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>	Generalmente applicabile	Applicata ove possibile	
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> </ul>	L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso è subordinato a considerazioni di sicurezza, come il rischio di	Sì	Le potenziali emissioni diffuse sono captate alla fonte (serbatoi e tubazioni dotati di

**E**  
 COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N. 0052002/2024 del 06/08/2024

<b>BAT 14</b>	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'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.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <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>	esplosione o di diminuzione del tenore di ossigeno. L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso può essere subordinato anche al volume di rifiuti.		aspirazione e scrubber per assorbimenti acidi)
g) 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'aperto).	Generalmente applicabile	Non pertinente	
h) 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>	Generalmente applicabile	Non pertinente	
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.	Generalmente applicabile	Si	
h) Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i> )	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 tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	Generalmente applicabile	Non pertinente	

**E**  
 COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N. 0052002/2024 del 08/08/2024

<b>BAT 15</b>	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia ( <i>flaring</i> ) 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.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
a) Corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. I sistemi di recupero dei gas possono essere installati a posteriori negli impianti esistenti.	Non pertinente	
b) Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Generalmente applicabile	Non pertinente	

<b>BAT 16</b>	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
a) Progettazione corretta dei dispositivi di svasatura	Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. - al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso.	Generalmente applicabile alle nuove torce. Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata, ad esempio, alla disponibilità di tempo per la manutenzione.	Non pertinente	
b) Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	Include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	Generalmente applicabile	Non pertinente	

COMUNE DI CAPANNORI Comune di Capannori	<b>E</b>
Protocollo N.0052002/2024 del 06/08/2024	

## 1.4 Rumore e vibrazioni

<b>BAT 17</b>				
<b>Applicabilità</b>	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.			
	<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>	
	<p>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 (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</li> <li>II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</li> <li>III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</li> <li>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.</li> </ul>	Si	L'installazione non genera rumori e vibrazioni molesti, ciò nonostante, l'installazione tiene sotto controllo il rumore immesso in esterno con controlli a frequenza triennale	
<b>BAT 18</b>	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.			
	<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>
	a) Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	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.	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.	Applicata ove possibile
	b) Misure operative	Le tecniche comprendono: I. ispezione e manutenzione di attrezzature; 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	Generalmente applicabile	Si

<b>BAT 18</b>	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.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
	notturne, se possibile; V. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.			
e) Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.	Generalmente applicabile	No	
d) Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: I. fono-riduttori, II. Isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, III. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, IV. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, V. insonorizzazione degli edifici.	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio.	Non necessaria	
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).	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	Non necessaria	

E

COMUNE DI CAPANNORI  
Comune di Capannori  
Protocollo N° 0052002/2024 del 06/09/2024

## 1.5 Emissioni in acqua

<b>BAT 19</b>	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.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
a) Gestione dell'acqua	<p>Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:</p> <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>	Generalmente applicabile	No	
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 odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	Generalmente applicabile	No	
c) Superficie impermeabile	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.	Generalmente applicabile	Si	
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, condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un</li> </ul>	Generalmente applicabile	Si	Le acque di lavaggio ed eventuali sversamenti sono raccolte ed inviate al serbatoio 23C (fognatura chimica) e gestite come rifiuto.

**E**  
 COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N. 005/002/2024 del 06/08/2024

<b>BAT 19</b>	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.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
	<p>altro serbatoio),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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,</li> <li>• isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole);</li> </ul>			
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).	Sì	
f) 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.	Sì	Le acque di processo sono neutralizzate e conferite ad Aquapur; le acque meteoriche non contaminate confluiscono nel rio Castruccio; le acque di lavaggio ed eventuali sversamenti sono raccolti ed inviati al serbatoio 23C (fognatura chimica)

**E**  
 COMUNE DI CAPANNORI  
 Comune di Capannori  
 Protocollo N. 0052002/2024 del 06/08/2024

<b>BAT 19</b>	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.			
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
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 trattamento e di stoccaggio viene raccolta nell'infrastruttura di drenaggio insieme a acqua di lavaggio, versamenti occasionali, ecc. E, a seconda del contenuto dell'inquinante, ricircolata o inviata per un ulteriore trattamento.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di drenaggio delle acque	No	
h) Disposizioni di progettazione, manutenzione e 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.	Si	In particolare tutte le tubazioni sono aeree, ad eccezione della tubazione di pozzo che risulta interrata nel tratto dal pozzo ai punti di utilizzo.
i) Adeguata 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.	Si	Lo stabilimento possiede canalette di raccolta eventuali sversamenti a terra (zona interna al capannone), che confluiscono in apposito serbatoio fuori terra (23C, 50 m <sup>3</sup> ).

<b>BAT 20</b>	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.			
<b>Tecnica <sup>(1)</sup></b>	<b>Tipici inquinanti mirati</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
<b>Trattamento preliminare e primario, ad esempio</b>				
a) Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Generalmente applicabile	No	
b) Neutralizzazione	Acidi, alcali	Generalmente applicabile	Sì	Mediante aggiunta di soda caustica alle acque di condensa
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	Generalmente applicabile	No	
<b>Trattamento fisico – chimico, ad esempio:</b>				
d) Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX		No	
e) Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi		No	
f) Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo		No	
g) Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro		No	Nonostante in passato, nel serbatoio di neutralizzazione prima dello scarico veniva aggiunta una certa quantità di acqua ossigenata per convertire il Fe <sup>2+</sup> a Fe <sup>3+</sup> , ad oggi tale attività è stata rimossa definitivamente.
h) Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI)]		No	

<b>BAT 20</b>	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.			
<b>Tecnica <sup>(1)</sup></b>	<b>Tipici inquinanti mirati</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
i) Evaporazione	Contaminanti solubili		No	
j) Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli		No	
k) Strippaggio (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S), l'ammoniaca (NH <sub>3</sub> ), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi		No	
<b>Trattamento biologico, ad esempio:</b>				
Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile	Non applicabile	
Bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile	Non applicabile	
<b>Denitrificazione</b>				
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)	Non applicabile	

E

COMUNE DI CAPANNORI  
Comune di Capannori  
Protocollo N.0022002/2024  
06/08/2024

<b>BAT 20</b>	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.			
<b>Tecnica <sup>(1)</sup></b>	<b>Tipici inquinanti mirati</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
<i>Rimozione dei solidi, ad esempio:</i>				
o) Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Generalmente applicabile	No	È installato un filtro a candela sullo scarico per trattenere eventuali solidi. I filtri esausti vengono smaltiti come rifiuto (150202).
p) La sedimentazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Generalmente applicabile	No	
q) Filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Generalmente applicabile	Sì	
r) Flottazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Generalmente applicabile	No	
(1) Le tecniche sono illustrate nella sezione 6.3.				

**Tabella 6.1**  
**Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per scarichi diretti in un corpo idrico ricevente**

Tabella non pertinente.

**Tabella 6.2**  
**Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente**

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)(2)</sup>	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Applicata (Sì/No)	Note
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg /l	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Non pertinente	
		Trattamento di RAEE contenenti VFC e / o VHC	Non pertinente	
		Rigenerazione degli oli usati	Non pertinente	
		Trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorico	Non pertinente	
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato	Non pertinente	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Sì	Parametro ritenuto

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)(2)</sup>		Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Applicata (Sì/No)	Note
					rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 10 mg/l, limite equivalente al limite previsto per lo scarico in fognatura.
Carbonio libero (CN) <sup>(3)</sup>	0,02 - 0,1 mg /l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all' inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,1 mg/l, limite equivalente al limite previsto per lo scarico in fognatura.
Azogeni organici assorbibili (AOX) <sup>(3)</sup>	0,2 - 1 mg /l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all' inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 1 mg/l, limite equivalente alla BAT – AEL.
Metalli e metalloidi	Arsenico (espresso come As)	0,01-0,05 mg/l	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici; Trattamento di RAEE contenenti VFC e / o VHC; Trattamento meccanico biologico dei rifiuti; Rigenerazione degli oli usati; Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorico; Trattamento fisico-chimico di rifiuti solidi e/o pastosi; Rigenerazione dei solventi esausti;	Non pertinente	
	Cadmio (espresso come Cd)	0,01-0,05 mg /l		Non pertinente	
	Cromo (espresso come Cr)	0,01-0,15 mg /l		Non pertinente	
	Rame (espresso come Cu)	0,05-0,5 mg/l		Non pertinente	
	Piombo (espresso come Pb)	0,05-0,1 mg/l <sup>(4)</sup>		Non pertinente	
	Nichel (espresso come Ni)	0,05-0,5 mg /l		Non pertinente	
	Mercurio (espresso come Hg)	0,5-5 µg /l		Non pertinente	

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)(2)</sup>		Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Applicata (Sì/No)	Note
Zinco (espresso come Zn)	0,1-1 mg/l <sup>(5)</sup>		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato;	Non pertinente	
Arsenico (espresso come As)	0,01-0,1 mg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all' inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all' inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,1 mg/l, limite equivalente alla BAT – AEL.
Cadmio (espresso come Cd)	0,01-0,1 mg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all' inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,02 mg/l, limite equivalente al limite previsto per lo scarico in fognatura e in acque superficiali.
Cromo (espresso come Cr)	0,01-0,3 mg /l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all' inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,3 mg/l, limite equivalente alla BAT – AEL.
Cromo esavalente (espresso come Cr (VI))	0,01-0,1 mg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all' inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,1 mg/l, limite equivalente alla BAT – AEL.

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)(2)</sup>		Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Applicata (Sì/No)	Note
Rame (espresso come Cu)	0,05-0,5 mg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Sì	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,3 mg/l, limite all'interno del range della BAT – AEL
Piombo (espresso come Pb)	0,05-0,3 mg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all'inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,3 mg/l, limite equivalente alla BAT – AEL e a quello previsto per lo scarico in fognatura
Nickel (espresso come Ni)	0,05-1 mg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all'inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 1 mg/l, limite equivalente alla BAT – AEL.
Mercurio (espresso come Hg)	1-10 µg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non ritenuto rilevante dal Gestore in base all'inventario di cui alla nota 3 della BAT 3	Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 0,005 mg/l, limite equivalente a quello previsto per lo scarico in fognatura.
Zinco (espresso come Zn)	0,1-2 mg/l		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Applicata	

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)(2)</sup>		Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Applicata (Sì/No)	Note
					Parametro ritenuto rilevante dalla Conferenza di servizi del 2.8.2022.  Limite applicato: 1 mg/l, limite all'interno del range della BAT – AEL e equivalente a quello previsto in fognatura

Per il monitoraggio si veda la BAT 7

(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 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.

#### 1.6. Emissioni da incidenti e inconvenienti

**BAT 21** Al fine di prevenire o limitare le conseguenze ambientali di incidenti e inconvenienti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione degli incidenti (cfr. BAT 1)

Tecnica	Descrizione	Applicata (Sì/No/Non applicabile)	Note
a) Misure di protezione	Le misure comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>protezione dell'impianto da atti vandalici</li> </ul>	Sì	Installazione completamente recintata, presenza di allarme e vigilanza guardie giurate
	<ul style="list-style-type: none"> <li>sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione.</li> </ul>	Parzialmente applicata	Sono presenti estintori e rete di idranti, in conformità al CPI rilasciato. Formazione operatori.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in</li> </ul>	Sì	

<b>BAT 21</b>	Al fine di prevenire o limitare le conseguenze ambientali di incidenti e inconvenienti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione degli incidenti (cfr. BAT 1)		
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
	situazioni di emergenza.		
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.	Si	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedura SI14_PrA,</li> <li>Formazione operatori.</li> </ul>
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>	Si Si	

#### 1.7. Efficienza nell'uso dei materiali

<b>BAT 22</b>	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.		
<b>Applicabilità</b>	Alcuni limiti di applicabilità derivano dal rischio di contaminazione rappresentato dalla presenza di impurità (ad esempio metalli pesanti, POP, sali, agenti patogeni) nei rifiuti che sostituiscono altri materiali. Un altro limite è costituito dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono altri materiali con i rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2).		
<b>Descrizione</b>		<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).		Si	a) Utilizzo di acidi esausti; b) Possibilità di utilizzo di scaglie, laminazione della polvere di ferro (materia prima)

### 1.8. Efficienza energetica

<b>BAT 23</b>	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.		
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
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 periodici 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.	Sì	
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: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; 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. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	Sì	

### 1.8. Riutilizzo dell'imballaggio

<b>BAT 24</b>	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).		
<b>Applicabilità</b>	L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati.		
<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>	
Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).	Applicata ove possibile		

## 2. 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 1.

*Non pertinenti all'installazione in esame (da BAT25 a BAT32).*

## 3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 3 si applicano al trattamento biologico dei rifiuti in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1. Le conclusioni sulle BAT della sezione 3 non si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.

### 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti

*Non pertinenti all'installazione in esame (da BAT33 a BAT39).*

## 4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 4 si applicano al trattamento fisico-chimico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

### 4.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi

*Non pertinenti all'installazione in esame (da BAT40 a BAT51).*

## 5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI DI LIQUIDO A BASE ACQUOSA

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 5 si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

### 5.1. Prestazione ambientale complessiva

<b>BAT 52</b>	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)		
Descrizione		Applicata (Si/No/Non applicabile)	Note
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di: <ul style="list-style-type: none"><li>bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)],</li><li>fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio.</li></ul>		Si	

## 5.2. Emissioni nell'atmosfera

<b>BAT 53</b>	Per ridurre le emissioni di HCl, NH <sub>3</sub> e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		
<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicata (Si/No/Non applicabile)</b>	<b>Note</b>
a) Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	Non applicabile	
b) Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1.	Non applicabile	
a) Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.	Non applicabile	
b) Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.	Si	

**Tabella 6.10**

**Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa**

<b>Parametro</b>	<b>Unità</b>	<b>BAT-AEL <sup>(1)</sup> (Media del periodo di campionamento)</b>	<b>Applicata (Si/No)</b>	<b>Note</b>
Acido Cloridrico	mg/Nm <sup>3</sup>	1 ÷ 5	Si	
TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	3 ÷ 20 <sup>(2)</sup>	Non pertinente	Introdotta il monitoraggio annuale del parametro aldeidi, a seguito della conferenza di servizi semplificata indetta con nota della Regione Toscana prot. n. AOOGR/319244 del 5 giugno 2024 (avvio del procedimento di modifica d'ufficio) secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

(1) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante.

(2) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm<sup>3</sup> quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

### Emissioni convogliate

#### Prescrizioni generali

1. Ai sensi dell'art. 29-sexies, co. 3, del d.lgs 152/2006 e s.m.i. sono definiti (laddove previsti) i limiti alle emissioni di cui alla Tabella Quadro Riassuntivo delle Emissioni e Limiti del presente paragrafo.
2. La verifica del rispetto dei limiti di cui al punto precedente dovrà avvenire nelle modalità definite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
3. Dovrà essere rispettata la periodicità dei rilevamenti così come indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (con una tolleranza di  $\pm 15$  giorni). L'obbligo e la periodicità dei rilevamenti potranno essere rivalutati, su istanza di parte, dopo completa caratterizzazione delle emissioni e comunque a seguito dell'effettuazione di almeno due controlli analitici consecutivi con la frequenza riportata nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
4. Dovrà essere osservata la frequenza delle manutenzioni degli eventuali impianti di abbattimento delle emissioni così come indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Il Gestore dovrà effettuare i necessari interventi di manutenzione agli impianti di abbattimento per garantire la perfetta efficienza nel tempo degli stessi anche secondo quanto indicato dal costruttore.
5. In conformità con quanto previsto al p.to 2.7 dell'All. VI alla Parte Quinta del d.lgs 152/2006 e s.m.i., dovrà essere adottato un registro per le analisi dei controlli in discontinuo previsti dal presente provvedimento con pagine numerate, firmate dal responsabile dell'impianto e bollate dall'autorità competente. Al fine di semplificare la registrazione potrà essere fatto riferimento ai dati indicativi del certificato analitico il quale dovrà essere allegato al registro stesso.
6. In conformità con quanto previsto al p.to 2.8 dell'All. VI alla Parte Quinta del d.lgs 152/2006 e s.m.i., dovrà essere adottato un registro per gli interventi sugli impianti di abbattimento delle emissioni con pagine numerate, firmate dal responsabile dell'impianto e bollate dall'autorità competente. Unitamente a quest'ultimo registro dovrà essere conservata copia delle prescrizioni del costruttore in merito alla frequenza di manutenzione degli impianti di abbattimento. Sul registro devono essere riportati anche gli interventi che non causano un'interruzione del funzionamento del sistema di abbattimento. Nel caso che gli interventi di manutenzione siano effettuati da aziende esterne, il Gestore dovrà conservare la relativa documentazione che attesti la tipologia di intervento effettuato.
7. I camini delle emissioni per le quali è previsto un controllo analitico finalizzato alla verifica dei limiti di cui alla Tabella Quadro Riassuntivo delle Emissioni e Limiti del presente paragrafo, devono disporre di prese per le misure e i campionamenti degli inquinanti secondo quanto previsto dalle norme tecniche in vigore e posti in punti facilmente accessibili; le postazioni e i percorsi dovranno essere correttamente dimensionati, rispondendo alle misure di sicurezza previste dalle norme (nazionali e regionali) sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nonché sulla base delle esigenze inerenti il campionamento.
8. I camini delle emissioni riportate nella Tabella Quadro Riassuntivo delle Emissioni e Limiti devono essere identificati mediante l'applicazione di un contrassegno, timbro o altro, inamovibile o indelebile che ne riporti la sigla come contraddistinta nel presente provvedimento e nella pertinente planimetria riportata al paragrafo "*Planimetrie di Riferimento*".
9. Il Gestore dovrà segnalare tempestivamente all'autorità competente ed all'autorità di controllo le date e l'ora in cui intende effettuare i prelievi dei campionamenti, nonché il nome ed il recapito telefonico del laboratorio che svolgerà le analisi, per consentire l'eventuale presenza dei tecnici dell'autorità competente e/o dall'ente di controllo (un preavviso di 5 giorni è considerato sufficiente).

10. Il Gestore, ai sensi dell'art. 29-undecies, co. 1, del d.lgs. n. 152/2006, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, informa immediatamente l'autorità competente e l'autorità di controllo, ed adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti;
11. Ai sensi dell'art. 271, co. 14, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione il Gestore dovrà informare l'Autorità Competente e l'Ente di Controllo, entro le otto ore successive, fornendo unitamente dettagliate informazioni sulle azioni che si intende intraprendere per rientrare nei limiti autorizzati, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio se l'anomalia o il guasto possono determinare un pericolo per la salute umana. Il Gestore dovrà dare evidenza della risoluzione dell'anomalia mediante idonea documentazione prevedendo, se necessario, ed effettuare un controllo analitico dando preavviso di almeno 7 giorni lavorativi all'autorità competente ed all'ente di controllo.
12. Per tutti i parametri monitorati in discontinuo, in caso di superamento dei valori limite, devono essere prese tutte le misure urgenti per rientrare nei valori anche gestionali del caso, incluso la eventuale riduzione o interruzione dell'attività produttiva o di parte di questa, finalizzate all'immediato ripristino delle condizioni di funzionamento ottimale ed al rispetto dei limiti autorizzati. In caso di superamento di valori limiti riscontrati a seguito di analisi periodiche discontinue effettuate dal gestore, ai sensi del comma 20 dell'art. 271 del D.lgs. 152/2006 s.m.i., dovrà essere inviata, entro 24 ore dall'accertamento, una comunicazione all'autorità competente con una relazione in cui siano indicate le motivazioni che possono aver determinato il superamento e gli eventuali interventi posti in essere per ridurre le emissioni.
13. Il Gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

#### Prescrizioni Vigili del Fuoco

1. Con riferimento all'attività 1.1.C dell'allegato I al d.p.r 151/2011, dovranno essere garantite in relazione alla pressione di progetto dell'impianto di distribuzione del gas metano le specifiche indicazioni relative alle utenze industriali contenute nel DM 16 aprile 2008 “*Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiori a 0,8*”.
2. Prima dell'esercizio dell'attività di cui al punto precedente, dovrà essere presentata l'istanza di cui al comma 2, articolo 16 del d.lgs.n. 139/2006 mediante segnalazione certificata di inizio attività, corredata dai documenti previsti dall'art. 4 del decreto ministeriale del 7 agosto 2012.

#### Quadro Riassuntivo delle Emissioni e Limiti <sup>(1)</sup>

Sigla	Origine	Portata <i>Nm<sup>3</sup>/h</i>	Sez. <i>m<sup>2</sup></i>	Velocità <i>m/s</i>	Temp. <i>°C</i>	Altezza <i>m</i>	Durata		Impianto di abbattimento	Inquinanti Emessi e Limiti		
							<i>h/g</i>	<i>g/a</i>		<i>Inquinante</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Note</i>
E1	Sfiato reattori Sfiato serbatoi (scrubber)	1.200	0,03	17,0	amb.	9,6	24	365	Scrubber	HCl	5 mg/Nm <sup>3</sup>	(4)
										Aldeidi	20 mg/Nm <sup>3</sup> o 100 g/h	(5)
CT1	Centrale termica a metano (pot. 1,163 MW <sub>t</sub> )	2.000	0,1	10	230	11	24	365	---	NO <sub>x</sub>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	(2),
										CO	60 mg/Nm <sup>3</sup>	(3),

Sigla	Origine	Portata	Sez.	Velocità	Temp.	Altezza	Durata		Impianto di abbattimento	Inquinanti Emessi e Limiti		
		Nm <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m/s	°C	m	h/g	g/a		Inquinante	Unità di misura	Note
												(4)
EP1	Valvola di sicurezza vapore caldaia	Vapore acqueo Emissione non soggetta ad autorizzazione Art. 272 (impianti ed attività in deroga), co. 5 del d.lgs n. 152/2006 (valvole di sicurezza, dischi di rottura e altri dispositivi destinati a situazioni critiche o di emergenza)										
EP2	Torre di raffreddamento	Vapore acqueo Emissione non soggetta ad autorizzazione										
EP3	Laboratorio qualità	Emissione non soggetta ad autorizzazione Art. 272 (impianti ed attività in deroga), co. 1 – Parte Quinta, All. IV, Parte I, lett. jj, del d.lgs n. 152/2006 <i>"Laboratori di analisi e ricerca, impianti pilota per prove, ricerche, sperimentazioni, individuazione di prototipi."</i>										

NOTA (1): quadro emissivo fornito dal Gestore con le integrazioni all'AIA pervenute in Regione Toscana il 4 aprile 2022, prot. AOOGR/140104 (il precedente quadro emissivo presentato nell'ambito del procedimento di riesame AIA è contenuto nella nota del 3 febbraio 2021, prot. AOOGR/44888), come valutato e modificato dalla Conferenza di Servizi del 2 agosto 2022.

NOTA (2): con il d.lgs. 15 novembre 2017, n. 183, è stata abbassata la soglia della potenza da 3 MW<sub>t</sub> ad 1 MW<sub>t</sub> e pertanto questa emissione deve essere autorizzata con i limiti d'emissione sopra indicati, applicabili dal 1 gennaio 2030 per gli impianti con potenza ≤ 5 MW<sub>t</sub>. Questa emissione rientra tra i medi impianti di combustione (tra 1 MW<sub>t</sub> e 50 MW<sub>t</sub>) e pertanto i valori limiti di emissione sono individuati nella normativa regionale dall'allegato 2 al "Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente" approvato con dcrt 18 luglio 2018, n. 72 al punto 1.3), seconda tabella denominata "Medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi".

NOTA (3): l'ossigeno di riferimento per i limiti di emissione è pari al 3 %.

NOTA (4): con nota pervenuta in Regione Toscana il 3 febbraio 2021, prot. AOOGR/44888 (come integrata dalle note del 12 marzo 2021, prot. reg. n. AOOGR/111274; del 28 giugno 2021, prot. AOOGR/268160; del 9 novembre 2021, prot. AOOGR/434186, del 4 aprile 2022, prot. AOOGR/140104), è stata comunicata una modifica dell'AIA ai sensi dell'art. 29 nonies, per la sostituzione:

- della caldaia con una nuova di pari potenza (vedere scheda tecnica caldaia allegata alla nota del 9 novembre 2021, prot. AOOGR/434186), lasciando inalterate le caratteristiche fisico geometriche della relativa emissione (CT1);
- dello scrubber con uno nuovo più efficiente, lasciando inalterate le caratteristiche fisico geometriche della relativa emissione (E1);
- del sistema di evaporazione/condensazione con un nuovo di medesima potenzialità.

Con nota del 25 febbraio 2021, prot. AOOGR/84856, è stato richiesto per la suddetta modifica, il parere ex art. 58 della l.r. n. 10/2010 al Settore VIA, il quale ha rilasciato parere favorevole con nota del 2 marzo 2021, prot. n. AOOGR/92636.

Con nota del 6 marzo 2021, prot. AOOGR/0100987 sono stati richiesti chiarimenti al Gestore, a cui quest'ultimo ha risposto con la nota del 12 marzo 2021, prot. AOOGR/111274, a seguito della quale, la Regione Toscana ha autorizzato il quadro emissivo comunicato dal Gestore ed acquisito con la nota del 3 febbraio 2021, prot. AOOGR/44888 (valori limiti per CT1: NO<sub>x</sub> = 100 mg/Nm<sup>3</sup> e CO = 50 mg/Nm<sup>3</sup>)

nell'ambito del procedimento separato dal riesame AIA, trasmettendo la nota di risposta del 12 aprile 2021, prot. AOOGR/162142, contenente, tra l'altro, prescrizioni dalla messa in esercizio fino alla messa in regime degli impianti sopra elencati, oltre ad ulteriori chiarimenti, da valutare nell'ambito del prosieguo del procedimento di riesame.

Con nota del 4 aprile 2022, prot. n. AOOGR/140104, il Gestore ha richiesto un'ulteriore modifica (un aumento del 20 %) dei valori limiti per gli NO<sub>x</sub> e il CO (diventando così rispettivamente 120 mg/Nm<sup>3</sup> e 60 mg/Nm<sup>3</sup>) emessi dalla CT1; la conferenza di servizi del 2 agosto 2022 ha stabilito che essendo un impianto nuovo, non è possibile concedere un limite più alto di 100 mg/Nm<sup>3</sup> per gli NO<sub>x</sub>, come prescritto dal punto 1.3, seconda tabella, dell'allegato 2 al "*Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente*" approvato con dcr 18 luglio 2018, n. 72, che in caso di utilizzo di gas naturale, prevede nella nota (1) a tale tabella, un limite di 100 mg/Nm<sup>3</sup> per gli NO<sub>x</sub> e di 100 mg/Nm<sup>3</sup> per il CO.

NOTA (5): limiti introdotti espressamente a seguito della conferenza di servizi semplificata indetta con nota della Regione Toscana prot. n. AOOGR/319244 del 5 giugno 2024 (avvio del procedimento di modifica d'ufficio).

### Scarico reflui industriali in acque superficiali

Nessuno.

### Scarico reflui industriali in fognatura

Identificazione dei punti di scarico

Sigla scarico	Recettore
S1	Fognatura

NOTA (1): fare riferimento alla pertinente planimetria di cui al paragrafo "Planimetrie di riferimento".

### Prescrizioni generali

- Lo scarico dovrà rispettare i limiti di accettabilità previsti dal "*Regolamento degli scarichi civili e produttivi in pubblica fognatura*" di Aquapur Multiservizi S.p.A, art. 18, lett. b), e lett. c) subpunto 1, approvato dal C.d.A di A.A.T.O. n. 2 "Basso Valdarno" il 29 marzo 2011, eccezion fatta per i parametri riportati nella seguente tabella unitamente ai corrispondenti valori limite da rispettare, come stabiliti dalla conferenza di servizi del 2 agosto 2022 sulla base delle BAT-AEL di cui alla Tab. 6.2 della BAT 20 della Decisione della Commissione europea 2018/1147 del 10 agosto 2018 (BAT Conclusion):

Parametri	Valori limite mg/l
Arsenico	0,1
Cromo tot.	0,3

Cromo VI	0,1
Rame	0,3
Nichel	1

e per i parametri non definiti esplicitamente o inderogabili da parte del gestore del servizio idrico integrato, dovranno essere rispettati i valori limite della Tabella 3, Allegato 5, alla Parte Terza del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i (scarichi in pubblica fognatura).

2. I limiti di accettabilità in fognatura non potranno in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acqua di raffreddamento o prelevata esclusivamente allo scopo.
3. La portata annuale massima autorizzata è di 20.000 m<sup>3</sup>.
4. La portata giornaliera massima autorizzata è 65 m<sup>3</sup>.
5. Le portate immesse in fognatura devono essere il più possibile costanti e diversificate secondo le seguenti fasce orarie:
  - Fascia 1: dalle 7:00 alle 21:00;
  - Fascia 2: dalle 21:00 alle 7:00.
6. Durante le fasce orarie sopra individuate le portate massime ammissibili dovranno essere le seguenti:
  - Fascia 1: 2 m<sup>3</sup>/h;
  - Fascia 2: 4 m<sup>3</sup>/h.
7. I volumi effettivamente immessi in fognatura dovranno essere contabilizzati con apposito misuratore dotato di registratore videografico.
8. Copia delle schede con le registrazioni del volume delle acque comunque prelevate e scaricate dovranno essere inviate ad Aquapur MultiServizi S.p.A. entro il 5° giorno del mese successivo.
9. La frequenza dell'invio dei dati potrà essere minore in caso necessiti un monitoraggio più stretto della situazione complessiva dello scarico dello stabilimento.
10. il Gestore dovrà fornire ai gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale tutte le informazioni utili in merito alla quantità e qualità dello scarico, rendendo possibile l'accesso ai luoghi dai quali ha origine lo scarico stesso in qualsiasi momento per controlli, campionamenti e sopralluoghi in genere che possano rendersi necessari al fine della corretta gestione e controllo del servizio.
11. il Gestore dovrà interrompere o diminuire la portata dello scarico, sia nel periodo diurno, sia nel periodo notturno, su richiesta motivata dei gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale, anche per via telefonica, qualora si presentino condizioni di inconvenienti igienici, anche potenziali, per cui si renda necessaria la riduzione della portata nel collettore fognario.
12. Le condutture delle acque reflue industriali dovranno essere separate da quelle delle acque reflue domestiche e da quelle delle acque meteoriche.
13. In nessun caso le acque di pioggia potranno essere recapitate nella fognatura, così pure le acque di scarico provenienti dai circuiti di raffreddamento di macchine, impianti, ambienti od altre.
14. Tutti gli effluenti idrici provenienti dal ciclo dell'attività svolta dovranno essere unificati ed omogeneizzati.
15. il Gestore deve mantenere costantemente funzionante l'impianto di trattamento reflui industriali.
16. È fatto obbligo al Gestore di dare immediata comunicazione ai gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale ogni qualvolta si verifichi un fuori uso degli impianti o delle varie attrezzature.

17. Gli scarichi originati dai servizi igienici dello stabilimento dovranno essere scaricati in fognatura nera, mediante opposta canalizzazione recapitante a valle del pozzetto di campionamento dei reflui industriali, confluenti nel pozzetto contenente l'apposito sifone per l'allacciamento alla fognatura comunale.
18. il Gestore dovrà rendere sempre accessibile ed ispezionabile al personale dei gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale, e/o ai tecnici incaricati dipendenti di altre amministrazioni, il pozzetto per il prelievo a norma di legge dei campioni delle acque provenienti dal ciclo produttivo.
19. il Gestore deve mantenere installata, all'interno del pozzetto di campionamento sulla canalizzazione dello scarico, una griglia a luce fine inamovibile.
20. il Gestore deve mantenere in efficienza l'impianto idraulico che garantisce la disconnessione tra la rete pubblica tale da impedire, anche in caso di anomalia, il ritorno in rete dell'acqua.
21. il Gestore deve provvedere alla cura ed al buon funzionamento del misuratore di portata del refluo scaricato.
22. il Gestore deve provvedere alla manutenzione del filtro intercettore, installato a monte del misuratore di portata del refluo scaricato, al fine di evitare anomalie o cattivo funzionamento dello stesso misuratore di portata.
23. il Gestore deve provvedere alla cura ed al buon funzionamento, mediante controllo visivo, dei misuratori di portata con totalizzatore installati sulle fonti di approvvigionamento idrico al di fuori del pubblico acquedotto, in precedenza installati, provvedendo altresì alla comunicazione al competente Servizio della Regione Toscana di eventuali anomalie del loro funzionamento che emergano da tale controllo visivo.
24. il Gestore deve provvedere alla scorta in magazzino a piè di fabbrica di un contatore a totalizzatore non azzerabile per ogni singolo tipo impiegato per il monitoraggio delle acque di scarico, onde provvedere alla necessaria ed immediata sostituzione in caso di guasto.
25. È fatto divieto di recapitare in fognatura pubblica di rifiuti a norma del d.lgs 152/2006 e s.m.i. i., Parte IV, anche se derivanti dai cicli di depurazione.
26. il Gestore è tenuta al rispetto della normativa vigente in merito allo smaltimento dei rifiuti solidi e dei fanghi prodotti dai processi depurativi. Nello specifico le acque di filtrazione o di eventuali sgrondi dei suddetti fanghi dovranno essere recapitate in testa all'impianto di depurazione.
27. il Gestore è tenuta a comunicare preventivamente ai gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale tutti i periodi di interruzione dello scarichi ad eccezione di quelli dovuti alle periodiche sospensioni settimanali.
28. il Gestore dovrà richiedere una nuova autorizzazione allo scarico qualora di verificarsi una diversa destinazione, ampliamento, ristrutturazione o trasferimento in altro luogo dell'insediamento produttivo, o qualsiasi mutamento del ciclo tecnologico che si rifletta sulla quantità e sulla qualità delle acque di scarico.
29. L'allacciamento alla fognatura comporta l'applicazione della tariffa per il servizio di raccolta, allontanamento e depurazione degli scarichi da parte dei gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale.
30. il Gestore dovrà comunicare ai gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale, ed agli enti competenti, entro il 31 gennaio di ogni anno il quantitativo di acqua prelevata da eventuali fonti diverse dal pubblico acquedotto ed il numero di fonti di approvvigionamento.
31. il Gestore dovrà comunicare entro il 15 febbraio di ogni anno la quantità e la qualità delle acque scaricate in fognatura ai gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale.
32. La mancata osservanza delle prescrizioni di cui al presente atto comporta la revoca dell'autorizzazione allo scarico.

33. Dovranno essere fornite ai gestori della fognatura e dell'impianto di depurazione finale tutte le informazioni che eventualmente verranno richieste e dovrà essere reso possibile sempre e comunque l'accesso ai luoghi dai quali ha origine lo scarico per eventuali campionamenti e sopralluoghi che si possono rendere necessari al fine della corretta gestione e controllo del servizio.
34. Il rispetto dei valori limite deve essere monitorato con le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al presente provvedimento.

#### Ulteriori prescrizioni

35. il Gestore dovrà comunicare all'autorità competente ed all'autorità di controllo ogni guasto o disfunzione nel sistema di trattamento delle acque. Nella comunicazione dovranno essere indicati:
- descrizione dell'inconveniente con data ed ora in cui è stato riscontrato;
  - tempi di ripristino;
  - provvedimenti adottati per minimizzare l'impatto;
  - alla ripresa del normale funzionamento del sistema di trattamento dovrà essere trasmessa una relazione conclusiva sull'incidente.
36. il Gestore dovrà rendere disponibili per l'autorità di controllo, vidimati dall'autorità competente:
- un registro degli autocontrolli del sistema di trattamento dei reflui dove dovranno essere annotati risultati analitici e relative procedure di campionamento;
  - un libro marcia degli impianti di depurazione nel quale annotare:
    - il nominativo del responsabile dell'impianto;
    - le varie fasi di gestione e manutenzione dell'impianto sia ordinarie che straordinarie;
    - annualmente, sia i volumi totali di acqua trattata, con l'indicazione delle relative fonti di approvvigionamento, dell'effettiva lettura e del numero di matricola dei contatori volumetrici usati per questa determinazione sia i volumi effettivamente scaricati, indicando il corpo recettore e la causa dell'eventuale non rispondenza nei confronti dei volumi prelevati.
37. Ove si verificassero scarichi eccezionali, non prevedibili, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'autorità competente ed all'autorità di controllo.

#### **Nuovo punto di monitoraggio delle acque di condensa**

Il Gestore, come stabilito dalla conferenza di servizi del 2 agosto 2022, dovrà monitorare presso il punto interno all'Installazione (rubinetto di cui a pag. 38 della Memoria partecipativa del 7 luglio 2022 acquisita al prot. regionale n. AOOGR/275174 del 8 luglio 2022, denominato AC1 come indicato nelle planimetrie Tav. 1 e 2 richiamate nella tabella del paragrafo “*Planimetrie di riferimento*” del presente allegato tecnico) i parametri Cu, Zn, As, Cd, Cr totale, Cr<sup>+6</sup>, Pb, Ni, Hg, secondo le modalità riportate nel Piano di monitoraggio e controllo.

#### **Concentratore di scorta**

Con istanza del 13 marzo 2023, prot. reg. AOOGR/128957 e AOOGR/129549 (tramite SUAP), il Gestore ha fatto istanza ai sensi dell'art. 29 nonies del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i, per poter utilizzare il vecchio concentratore con funzione di scorta, ogniqualvolta vi sia la necessità di fermare

il concentratore nuovo (installato a seguito di istanza presentata in Regione Toscana il 3 febbraio 2021, prot. AOOGR/44888) ordinariamente utilizzato nell'Installazione. Con conferenza di Servizi semplificata, convocata con nota regionale del 28 aprile 2023, prot. n. AOOGR/202321, la Conferenza ha valutato il contributo istruttorio espresso da ARPAT acquisito con nota del 18 maggio 2023, prot. AOOGR/231859, ed ha accolto la richiesta con le prescrizioni generali sotto riportate nonché prescrivendo con il punto 2, subpunto 8, del dispositivo dell'atto di revisione/aggiornamento dell'AIA conclusivo del procedimento avviato con nota regionale del 28 aprile 2023, prot. n. AOOGR/0202321, nei tempi ivi indicati, la presentazione di quanto segue:

- planimetrie di cui al paragrafo “*Planimetrie di riferimento*” aggiornate con la posizione nell'Installazione del concentratore di scorta nonché con il riferimento al serbatoio buffer (SS4) richiamato nella “*Procedura sorveglianza ed eventuale manutenzione “Vecchio concentratore”*” rev. 0 del 13 ottobre 2022, presentata in Regione Toscana con nota del 10 febbraio 2023, prot. AOOGR/128957;
- programma manutenzione del concentratore di scorta specificando, per ciascuno step di manutenzione, se il concentratore deve essere/non essere in funzione e se tale attività dia luogo a scarichi/rifiuti/emissioni in atmosfera;
- indicare chiaramente la presenza/assenza di eventuali sfiati, canalizzazioni delle arie provenienti dai concentratori, indicando eventualmente dove queste finiscano e fornire se necessario una planimetria delle emissioni aggiornata.

La documentazione suelencata è stata trasmessa dal Gestore il 21 luglio 2023 e acquisita con nota del 24 luglio 2023, prot. AOOGR/359216 e valutata nell'ambito della conferenza di servizi semplificata indetta con nota della Regione Toscana prot. n. AOOGR/319244 del 5 giugno 2024 (avvio del procedimento di modifica d'ufficio).

#### Prescrizioni generali

1. il Gestore, prima di procedere alla manutenzione del concentratore di scorta, dovrà inviare una comunicazione all'autorità competente ed all'autorità di controllo;
2. l'utilizzo del concentratore di scorta è autorizzato solo durante periodo di fermata del nuovo impianto, ed il Gestore, prima della messa in funzione del vecchio impianto, dovrà darne comunicazione preventiva all'autorità competente ed all'autorità di controllo.

#### **Gestione acque meteoriche**

##### Identificazione delle aree e dei punti di scarico

Area	Tipologia attività svolta	Tipologia acque meteoriche	Gestione	Volume stimato	Sigla scarico	Recettore
Tetti e coperture	Attività produttiva ( <i>sup. non specificata</i> )	AMDNC <sup>(1)</sup>	Sono raccolte e inviate allo scarico tramite canalizzazioni dedicate	---	--- <sup>(2)</sup>	---
Piazzali esterni	Parcheggio ( <i>sup. non specificata</i> )	AMDNC <sup>(1)</sup>	Sono raccolte e inviate allo scarico tramite canalizzazioni dedicate	---	--- <sup>(2)</sup>	---

NOTA (1): AMDNC: Acque Meteoriche Dilavanti Non Contaminate (rif. L.R. Toscana 20/2006 e s.m.i., art. 2, co. 1, lett. f).

NOTA (2): sigla non identificata (fare riferimento alla pertinente planimetria di cui al paragrafo “Planimetrie di riferimento”).

### Prescrizioni generali

1. il Gestore deve provvedere alla gestione delle acque meteoriche dell'installazione secondo le modalità definite nello schema indicato nella tabella soprastante che è stato redatto sulla base della documentazione presentata con le istanza di riesame dell'AIA del 1 ottobre 2019, prot. AOOGR/363993 integrata dalle note del 14 dicembre 2020, prot. AOOGR/435693.

### **Scarico di reflui domestici**

I reflui domestici sono scaricati in pubblica fognatura (fare riferimento alla pertinente planimetria di cui al paragrafo "Planimetrie di riferimento").

### **EMISSIONI SONORE**

#### Prescrizioni generali

1. Dovrà essere rispettato il Piano Comunale di Classificazione Acustica del territorio approvato dal Comune di Capannori ai sensi della L. 447/1995, con D.C.C. n. 6 del 4.2.2005 e s.m.i.

### **PRODUZIONE DI RIFIUTI**

#### Prescrizioni generali

1. I rifiuti prodotti devono essere gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente.
2. In particolare il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dovrà essere eseguito nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 183 del d.lgs 152/2006 e s.m.i.
3. il Gestore dovrà provvedere alla classificazione dei rifiuti prodotti nel rispetto della norma richiamata all'art. 184, co. 4, del d.lgs 152/2006 e s.m.i. (vedere All. D alla Parte Quarta del d.lgs 152/2006 e s.m.i.).
4. il Gestore dovrà verificare annualmente la disponibilità di impianti di recupero e smaltimento a ricevere i rifiuti prodotti, orientando la cessione dei rifiuti secondo la verifica effettuata, privilegiando il recupero allo smaltimento, documentando sia la preventiva verifica annuale sia gli scostamenti che da questa si dovessero verificare.

### **SMALTIMENTO/RECUPERO DI RIFIUTI ED END OF WASTE (ART. 184 TER DEL D.LGS. N. 152/2006 E SMI)**

#### Estremi identificativi della garanzia fideiussoria

<b>Società assicuratrice</b>	<b>Estremi</b>	<b>Importo</b>	<b>Validità</b>
Elba Assicurazioni S.p.A	Polizza fideiussoria n. 1703228 di estensione temporale della polizza n. 753070180 con allegato GE	495.840,00 €	13 ottobre 2030

Società assicuratrice	Estremi	Importo	Validità
Revo Insurance S.p.A	Appendice n. 2 del 9 febbraio 2023 alla polizza n. 1703228 del 28 novembre 2022, il cui allegato GE sostituisce l'omonimo allegato alla precedente polizza n. 753070180	522.037,00 €	11 agosto 2032

Tipologia di rifiuti, quantitativi ed operazioni

Codici CER	Classificazione	Descrizione	Operazioni di recupero	Quantitativo massimo in stoccaggio	Quantitativo massimo movimentabile annuo
11.01.05*	Pericoloso	Acidi di decapaggio	R13 - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 R5 - Riciclo/Recupero di altre sostanze inorganiche"	520 t <sup>(1)</sup>	30.000 t/a <sup>(2)</sup>
11.01.06*	Pericoloso	Acidi non specificati altrimenti	R13 - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 R5 - Riciclo/Recupero di altre sostanze inorganiche"	520 t <sup>(1)</sup>	30.000 t/a <sup>(2)</sup>
10.02.10	Non pericoloso	Scaglie di laminazione	R13 - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 R5 - Riciclo/Recupero di altre sostanze inorganiche"	520 t <sup>(1)</sup>	4.000 t/a <sup>(3)</sup>
12.01.01	Non pericoloso	Limatura e trucioli di metalli ferrosi	R13 - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 R5 - Riciclo/Recupero di altre sostanze inorganiche"	520 t <sup>(1)</sup>	4.000 t/a <sup>(3)</sup>
12.01.02	Non pericoloso	Polveri e particolato di metalli ferrosi	R13 - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 R5 - Riciclo/Recupero di altre sostanze inorganiche"	520 t <sup>(1)</sup>	4.000 t/a <sup>(3)</sup>
<b>Quantitativi totali in tonnellate</b>				<b>520 t</b>	<b>34.000 t/a</b>

NOTA (1): la somma dei quantitativi di tutti i rifiuti in stoccaggio non potrà superare complessivamente il quantitativo di 520 t.

NOTA (2): la somma dei quantitativi dei rifiuti movimentabili annui in ingresso, di cui ai CER 11.01.05\* e CER 11.01.06\*, non potrà superare il quantitativo complessivo di 30.000 t/a;

NOTA (3): la somma dei quantitativi dei rifiuti in ingresso di cui ai CER 10.02.10, CER 12.01.01 e CER 12.01.02 non potrà superare il quantitativo complessivo di 4.000 t/a.

### Prescrizioni sui rifiuti

1. Lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti deve essere effettuato, in modo da assicurare idonee condizioni igienico-sanitarie e di sicurezza per gli addetti e le popolazioni circostanti, nonché la salvaguardia dell'ambiente.
2. Effettuare, entro il 31 dicembre di ogni anno, una verifica dello stato di conservazione e manutenzione di tutte le strutture in cemento armato, con particolare riferimento alle aree di carico e scarico rifiuti, ai bacini di contenimento dei serbatoi e delle apparecchiature di processo, ai piazzali interni ed esterni, alle pareti, eventuali solai e coperture dei capannoni e presentare entro i successivi 30 gg, una dichiarazione sottoscritta da tecnico abilitato attestante la funzionalità e la buona manutenzione delle strutture suddette.
3. La verifica di cui al punto precedente dovrà interessare anche la totalità delle tubazioni adibite alla condotta dei rifiuti liquidi nelle varie fasi di processo, compresa la fognatura chimica di raccolta di eventuali sversamenti.
4. Dovrà essere posta ogni cura nello stoccaggio, nel trattamento delle sostanze, e dei rifiuti e nella realizzazione e mantenimento dei dispositivi di protezione della matrice suolo, nonché nella separazione di eventuali sversamenti di liquidi potenzialmente inquinanti dalle linee di raccolta delle acque bianche.
5. Il Gestore dovrà migliorare le modalità di verifica dell'integrità dei bacini di stoccaggio e delle tubazioni di trasferimento dei rifiuti sottoprodotti acidi se possibile con una metodologia di grado più elevato rispetto alla verifica "visiva" periodica.

## **End of Waste (schede)**

Prescrizioni generali come da contributo ARPAT del 2 agosto 2022, prot. reg. AOOGRT/304857

1. Nelle schede tecniche di commercializzazione e nelle analisi associate alle dichiarazioni di conformità devono essere chiaramente riportati tutti i componenti/contaminanti primari e secondari (metalli pesanti), in modo da permettere all'utilizzatore di poter valutare la compatibilità ai corretti standard ambientali.
2. Sulle schede tecniche/di sicurezza e/o sull'etichettatura degli end of waste prodotti dal Gestore, dovranno essere inserite tutte le indicazioni di pericolo legate ai contaminanti primari e secondari. La correttezza delle dichiarazioni riportate sulle schede di sicurezza resta responsabilità del Gestore.
3. La commercializzazione di porzioni di lotto (dinamico con criterio temporale) dopo che quest'ultimo sia arrivato a compimento, dovrà avvenire sempre con la relativa dichiarazione di conformità;
4. La commercializzazione del lotto (dinamico con criterio temporale) potrà avvenire prima che quest'ultimo sia arrivato al termine del limite temporale dichiarato, alla condizione che al momento della vendita il lotto sia dichiarato concluso e corredato con la relativa dichiarazione di conformità e la produzione di end of waste successiva dovrà essere contraddistinta da un altro numero di lotto.

### **A. Cloruro ferrico a basso contenuto di altri metalli**

#### **1. Caratteristiche/impieghi**

Prodotto sostituito: soluzioni acquose di  $\text{FeCl}_3$  fino al 40%.

Uso previsto: uso professionale.

Uso nei seguenti processi:

I. flocculante/coagulante nei processi chimico-fisici.

Il prodotto viene utilizzato come flocculante/coagulante nei processi chimico-fisici in sostituzione del cloruro ferrico di sintesi. Dosato a pH intorno alla neutralità, dà origine ad idrossido di Fe (III) che precipita, chiarificando il liquido.

II. flocculante/coagulante nei processi di depurazione acque reflue.

Il prodotto viene utilizzato come flocculante/coagulante nei processi chimico-fisici di depurazione delle acque reflue in sostituzione del cloruro ferrico di sintesi. Dosato sui reflui a pH intorno alla neutralità, dà origine ad idrossido di Fe (III) che precipita, chiarificando l'acqua.

III. incisione metalli, decapaggio (engraving/pickling).

Il prodotto viene utilizzato per incidere/decapare metalli in sostituzione del cloruro ferrico di sintesi, in processi chiusi senza emissione nell'ambiente. Le soluzioni vengono messe a contatto con metalli dove il Fe (III) riducendosi a Fe (II) ossida il metallo da incidere/decapare portandolo in soluzione. I bagni nel tempo si esauriscono e quindi vengono inviati ad impianti di recupero/smaltimento.

#### **Standard Tecnici di riferimento:**

- I. Assenza di normative/norme.
- II. Assenza di normative/norme.
- III. Assenza di normative/norme.

Standard Ambientali di riferimento:

- I. Assenza di normative/norme. Il prodotto non possiede caratteristiche di pericolo per ambientale.
- II. Assenza di normative/norme. Il prodotto non possiede caratteristiche di pericolo per ambientale.
- III. Assenza di normative/norme. Il prodotto non possiede caratteristiche di pericolo per ambientale ed inoltre viene utilizzato in processi chiusi.

2. Provenienza del rifiuto che origina l'EoW

Acidi esausti EER: 11.01.05\* - 11.01.06\*

Settore di provenienza: acciaierie, zincherie, engraving

Processi di provenienza: decapaggio ed incisione chimica di metalli mediante l'impiego di HCL e/o Fe Cl<sub>3</sub>

Caratteristiche di pericolo:

HP4/HP8 in funzione della concentrazione residua di HCl.

HP6 in funzione del contenuto di FeCl<sub>2</sub>.

HP14 in funzione del contenuto di rame.

3. Caratteristiche del rifiuto che origina l'EoW

- Acidità libera (HCl) < 7%;
- Idrocarburi totali <0,1%;
- FeCl<sub>2</sub> > 8,5%;
- Cu, senza limiti (in quanto inquinante abbattibile);
- Zn < 0,02 %;
- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1%;
- Mo <0,1%.

4. Verifiche sul rifiuto che origina l'EoW

<b>Verifica</b>	<b>Esecutore</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Criterio</b>
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica classi HP ricercando i parametri in funzione del processo utilizzato

Verifica	Esecutore	Frequenza	Criterio
			Verifica limiti paragrafo 3
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 3
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidità libera (HCl);</li> <li>• FeCl<sub>2</sub>;</li> <li>• Cu;</li> <li>• Zn;</li> <li>• Ni;</li> <li>• Cr;</li> <li>• Pb.</li> </ul>

### 5. Descrizione del ciclo produttivo del Gestore

Rimandando al ciclo produttivo di dettaglio trasmesso in fase di riesame AIA, il rifiuto viene sottoposto ai seguenti trattamenti/controlli:

- 1) Gli acidi esausti, che superano positivamente la preaccettazione (tre requisiti), possono essere conferiti;
- 2) Gli acidi esausti, che superano i controlli previsti per singolo conferimento (accettazione), vengono stoccati nei serbatoi 11A-11B-23A-23B-23E-23F-23G-23H.
- 3) Se la concentrazione di Cu è inferiore a 0,035% si procede con la fase n. 6.
- 4) Se la concentrazione di Cu è superiore a 0,035% si procede con la fase di cementazione n. 5.
- 5) L'esausto viene alimentato al reattore R2, reattore di cementazione, viene aggiunto ferro metallico con conseguente precipitazione del Cu metallico e solubilizzazione del Fe. Tramite filtropressa si separa il fango ricco di rame e l'esausto passa al serbatoio 20C. La reazione di

cementazione permette di rimuovere il Cu II in soluzione fino a valori inferiori a 350 mg/kg in funzione della quantità di ferro metallico aggiunto (infatti la concentrazione residua di rame nella soluzione non è funzione della concentrazione iniziale di Cu, ma bensì del potenziale redox di fine reazione che dipende solo dalla concentrazione rimanente in soluzione di ioni Cu II e Fe II).

Il fango estratto dalla filtropressa, ricco in rame (contenuto minimo pari al 15%), verrà gestito come rifiuto ed inviato a idoneo impianto di recupero, per la produzione di rame metallico. Tale rifiuto sarà caratterizzato analiticamente almeno una volta l'anno secondo quanto previsto dalla vigente normativa e tenendo conto dell'autorizzazione dell'impianto destinatario.

- 6) Dai serbatoi (punto 1 e/o punto 5) il rifiuto viene caricato nei reattori R1 o R3 e viene eseguita la determinazione del rapporto ferro II/ferro III al fine di determinare la ricetta di ossidazione e l'acidità libera. Nella pratica viene quindi definita la quantità di ossidante (clorato di sodio), la quantità di HCl, la quantità di ferro (vedere paragrafo 10) da aggiungere all'acido esausto.
- 7) Nei reattori di ossidazione viene condotta la reazione di ossidazione.
- 8) Alla conclusione della reazione viene eseguito il controllo del titolo in Fe II, al fine di verificare la completezza della reazione stessa (titolo in Fe II < 0,5%).
- 9) Il prodotto in uscita dai reattori viene inviato ai serbatoi di stoccaggio (10A/20A), pronto ad essere venduto o avviato al processo di concentrazione, in funzione delle richieste di mercato.
- 10) Nel caso debba essere concentrato, viene inviato al relativo impianto di concentrazione. I parametri di processo del concentratore vengono settati per garantire la concentrazione voluta, che ad oggi si aggira sul 40% in FeCl<sub>3</sub>, impiegando uno strumento in linea (rifrattometro) al fine di garantire la costanza del titolo. Il titolo viene confermato mediante analisi chimiche interne almeno una volta a turno.
- 11) Il prodotto viene stoccato nei serbatoi 10B-20B-20D.

#### 6. Caratteristiche dell'EoW

- Acidità libera (HCl) < 0,5 %;
- FeCl<sub>3</sub> 14,5 ÷ 40 %;
- Fe (II) < 0,5 %;
- Densità 1,1 ÷ 1,44 g/cm<sup>3</sup>;
- Cu < 0,035 %;
- Zn < 0,02 %;
- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%.
- Al < 0,1 %;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1%.

Le analisi per ogni EoW saranno eseguite, per quanto concerne i parametri, l'esecutore, i metodi, le frequenze, secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio e controllo.

In particolare, si evidenzia che per i metalli secondari i risultati delle analisi interne saranno espresse in mg/kg con un limite di quantificazione dell'ordine di 1 mg/kg conformemente ai metodi APART IRSA CNR 2003 e tenendo conto dei rapporti di diluizione necessari alla determinazione.

#### 7. Verifiche sull'EoW

Per ogni lotto vengono verificati dal laboratorio interno i parametri riportati nel Piano di monitoraggio e controllo. Qualora il prodotto finale non soddisfi i criteri riportati al paragrafo 6, il materiale sarà o riprocessato o declassato a cloruro ferrico di grado tecnico (vedi scheda B), oppure inviato ad altro impianto di trattamento/smaltimento come rifiuto.

Ogni 12 mesi un lotto a campione viene inviato ad un laboratorio esterno per controllo, si veda il Piano di monitoraggio e controllo e paragrafo 6.

#### 8. Lotto e conservazione

In attesa che vengano ulteriormente chiarite dal legislatore e/o dalle linee guida di settore le precise modalità di definizione del lotto dinamico di un EoW, il Gestore ritiene di poter identificare ciascun proprio lotto come "lotto dinamico giornaliero", di conseguenza:

- giornalmente ogni EoW in uscita dall'impianto sarà identificato da un numero di lotto costituito dalla data del giorno e codice progressivo, es. 20220803/A/I;
- ciascun EoW sarà accompagnato da DDT, dichiarazione di conformità, analisi chimica, scheda di sicurezza (per quanto riguarda la trasmissione di tali documenti al Cliente finale potranno essere impiegati anche canali informatici e la scheda di sicurezza sarà trasmessa secondo quanto previsto dalla normativa CLP/REACH).

Un campione di ciascun EoW sarà conservato per 18 mesi.

#### 9. Riferimenti documentazione sistema di gestione

Documentazione gestione ambientale (responsabilità, check list controlli in accettazione/controlli di processo/controlli PF, gestione NC).

#### 10. Arricchimento titolo in ferro

Nei processi di arricchimento del titolo in ferro è possibile aggiungere oltre che ferro e ossidi di ferro materia prima anche rifiuti costituiti da ossidi di ferro.

Scaglie di laminazione: EER 10.02.10, 12.01.01,12.01.02

Settore di provenienza: impianti di depurazione acque di laminazione, impianti di colata continua, impianti di trafilazione di industria siderurgica e metallurgica; pulitura meccanica dei manufatti metallici.

Processi di provenienza: lavorazione a caldo di metalli

Caratteristiche di pericolo: nessuna

##### 10.1 Caratteristiche del rifiuto

- ossidi di ferro ~ 95 %;
- PCB + PCT assenti;
- Zn < 0,1%;

- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1 %.

### 10.2 Verifiche sul rifiuto in ingresso

Verifica	Esecutore	Frequenza	Criterio
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica limiti paragrafo 10.1
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 10.1
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidità libera (HCl);</li> <li>• Fe</li> </ul>

## **B. Cloruro ferrico**

### 1. Caratteristiche/impieghi

Prodotto sostituito: soluzioni acquose di  $\text{FeCl}_3$  fino al 40%.

Uso previsto: uso professionale.

Uso nei seguenti processi:

I. Incisione metalli, decapaggio (engraving/pickling)

Il prodotto viene utilizzato per incidere/decapare metalli in sostituzione del cloruro ferrico di sintesi, in processi chiusi senza emissione nell'ambiente. Le soluzioni vengono messe a contatto con metalli dove il Fe (III) riducendosi a Fe (II) ossida il metallo da incidere/decapare portandolo in soluzione. I bagni nel tempo si esauriscono e quindi vengono inviati ad impianti di recupero/smaltimento.

### Standard Tecnici di riferimento:

I. Assenza di normative/norme.

### Standard Ambientali di riferimento:

I. Assenza di normative/norme. Sotto il profilo ambientale, la composizione del prodotto può comportare pericoli ambientali (si veda scheda di sicurezza e analisi specifica), ma essendo utilizzato in processi chiusi, questo non comporta impatti sulle matrici ambientali.

### 2. Provenienza del rifiuto che origina l'EoW

Acidi esausti EER: 11.01.05\* - 11.01.06\*

Settore di provenienza: acciaierie, zincherie, stampaggio circuiti ("printed circuit board", in acronimo come PCB), engraving.

Processi di provenienza: decapaggio ed incisione chimica di metalli mediante l'impiego di  $\text{HCl}$  e/o  $\text{FeCl}_3$

Caratteristiche di pericolo:

HP4/HP8 in funzione della concentrazione residua di  $\text{HCl}$ .

HP14 in funzione del contenuto di  $\text{Zn}$  e  $\text{Cu}$

HP6 in funzione del contenuto di  $\text{FeCl}_2$ .

### 3. Caratteristiche del rifiuto che origina l'EoW

- Acidità libera ( $\text{HCl}$ ) < 7% (vedere anche lett. 1 b della relazione risposta allegata alle integrazioni del 4 aprile 2022, prot. AOOGR/140104);
- Idrocarburi totali < 0,1%;
- $\text{FeCl}_2$  > 8,5%;
- $\text{Cu}$ , senza limiti (in quanto inquinante abbattibile);
- $\text{Zn}$  < 0,5 %;
- $\text{Ni}$  < 0,1%;
- $\text{Cr}$  < 0,1%;
- $\text{Mn}$  < 0,1%;
- $\text{Pb}$  < 0,1%;

- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1%;
- Mo < 0,1%.

#### 4. Verifiche sul rifiuto che origina l'EoW

Verifica	Esecutore	Frequenza	Criterio
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica classi HP ricercando i parametri in funzione del processo utilizzato Verifica limiti paragrafo 3
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 3
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidità libera (HCl);</li> <li>• FeCl<sub>2</sub>;</li> <li>• Cu;</li> <li>• Zn;</li> <li>• Ni;</li> <li>• Cr;</li> <li>• Pb.</li> </ul>

## 5. Descrizione del ciclo produttivo del Gestore

Rimandando al ciclo produttivo di dettaglio trasmesso in fase di riesame AIA, il rifiuto viene sottoposto ai seguenti trattamenti/controlli:

- 1) Gli acidi esausti, che superano positivamente la preaccettazione (tre requisiti), possono essere conferiti;
- 2) Gli acidi esausti, che superano i controlli previsti per singolo conferimento (accettazione), vengono stoccati nei serbatoi 11A-11B-23A-23B-23E-23F-23G-23H.
- 3) Se la concentrazione di Cu è inferiore a 0,035% si procede con la fase n. 6.
- 4) Se la concentrazione di Cu è superiore a 0,035% si procede con la fase di cementazione n. 5.
- 5) L'esausto viene alimentato al reattore R2, reattore di cementazione, viene aggiunto ferro metallico con conseguente precipitazione del Cu metallico e solubilizzazione del Fe. Tramite filtropressa si separa il fango ricco di rame e l'esausto passa al serbatoio 23D. La reazione di cementazione permette di rimuovere il Cu (II) in soluzione fino a valori inferiori a 350 mg/kg in funzione della quantità di ferro metallico aggiunto (infatti la concentrazione residua di rame nella soluzione non è funzione della concentrazione iniziale di Cu, ma bensì del potenziale redox di fine reazione che dipende solo dalla concentrazione rimanente in soluzione di ioni Cu (II) e Fe (II)).  
Il fango estratto dalla filtropressa, ricco in rame (contenuto minimo pari al 15%), verrà gestito come rifiuto ed inviato a idoneo impianto di recupero, per la produzione di rame metallico. Tale rifiuto sarà caratterizzato analiticamente almeno una volta l'anno secondo quanto previsto dalla vigente normativa e tenendo conto dell'autorizzazione dell'impianto destinatario.
- 6) Dai serbatoi il rifiuto viene caricato nei reattori R1 o R3 e viene eseguita la determinazione del rapporto ferro (II)/ferro (III) al fine di determinare la ricetta di ossidazione. Nella pratica viene quindi definita la quantità di ossidante (clorato di sodio), la quantità di HCl, la quantità di ferro (vedere paragrafo 10) da aggiungere all'acido esausto.
- 7) Nei reattori di ossidazione viene condotta la reazione di ossidazione.
- 8) Alla conclusione della reazione viene eseguito il controllo del titolo in Fe II, al fine di verificare la completezza della reazione stessa (titolo in Fe (II) < 0,5%) e l'acidità libera.
- 9) Il prodotto in uscita dai reattori viene inviato ai serbatoi di stoccaggio (10A/20A), pronto ad essere venduto o avviato al processo di concentrazione, in funzione delle richieste di mercato.
- 10) Nel caso debba essere concentrato, viene inviato al relativo impianto di concentrazione. I parametri di processo del concentratore vengono settati per garantire la concentrazione voluta, che ad oggi si aggira sul 40% in FeCl<sub>3</sub>, impiegando uno strumento in linea (rifrattometro) al fine di garantire la costanza del titolo. Il titolo viene confermato mediante analisi chimiche interne almeno 1 volta a turno.
- 11) Il prodotto viene stoccato nei serbatoi 10B-20B-20D.

## 6. Caratteristiche dell'EoW

- Acidità libera (HCl) < 0,5 %;
- FeCl<sub>3</sub> 14,5 ÷ 40 %;
- Fe (II) < 0,5 %;
- Densità 1,1 ÷ 1,44 g/cm<sup>3</sup>;

- Cu < 0,035 %;
- Zn < 0,5 %;
- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%.
- Al < 0,1 %;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1%.

Le analisi per ogni EoW saranno eseguite, per quanto concerne i parametri, l'esecutore, i metodi, le frequenze, secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio e controllo.

In particolare, si evidenzia che per i metalli secondari i risultati delle analisi interne saranno espresse in mg/kg con un limite di quantificazione dell'ordine di 1 mg/kg conformemente ai metodi APART IRSA CNR 2003 e tenendo conto dei rapporti di diluizione necessari alla determinazione.

#### 7. Verifiche sull'EoW

Per ogni lotto vengono verificati dal laboratorio interno i parametri riportati nel Piano di monitoraggio e controllo. Qualora il prodotto finale non soddisfi i criteri riportati al paragrafo 6, il materiale sarà o riprocessato o declassato oppure inviato ad altro impianto di trattamento/smaltimento come rifiuto.

Ogni 12 mesi un lotto a campione viene inviato ad un laboratorio esterno per controllo, si veda il Piano di monitoraggio e controllo e paragrafo 6.

#### 8. Lotto e conservazione

In attesa che vengano ulteriormente chiarite dal legislatore e/o dalle linee guida di settore le precise modalità di definizione del lotto dinamico di un EoW, il Gestore ritiene di poter identificare ciascun proprio lotto come "lotto dinamico giornaliero", di conseguenza:

- giornalmente ogni EoW in uscita dall'impianto sarà identificato da un numero di lotto costituito dalla data del giorno e codice progressivo, es. 20220803/A/I;
- ciascun EoW sarà accompagnato da DDT, dichiarazione di conformità, analisi chimica, scheda di sicurezza. (per quanto riguarda la trasmissione di tali documenti al Cliente finale potranno essere impiegati anche canali informatici e la scheda di sicurezza sarà trasmessa secondo quanto previsto dalla normativa CLP/REACH).

Un campione di ciascun EoW sarà conservato per 18 mesi.

#### 9. Riferimenti documentazione sistema di gestione

Documentazione gestione ambientale (responsabilità, check list controlli in accettazione/controlli di processo/controlli PF, gestione NC).

## 10. Arricchimento titolo in ferro

Nei processi di arricchimento del titolo in ferro è possibile aggiungere oltre che ferro e ossidi di ferro materia prima anche rifiuti costituiti da ossidi di ferro.

Scaglie di laminazione: EER 10.02.10, 12.01.01,12.01.02

Settore di provenienza: impianti di depurazione acque di laminazione, impianti di colata continua, impianti di trafilazione di industria siderurgica e metallurgica; pulitura meccanica dei manufatti metallici.

Processi di provenienza: lavorazione a caldo di metalli

Caratteristiche di pericolo: nessuna

### 10.1 Caratteristiche del rifiuto

- ossidi di ferro ~ 95 %;
- PCB + PCT assenti;
- Zn < 0,1%;
- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1 %.

### 10.2 Verifiche sul rifiuto in ingresso

<b>Verifica</b>	<b>Esecutore</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Criterio</b>
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica limiti paragrafo 10.1
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 10.1

<b>Verifica</b>	<b>Esecutore</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Criterio</b>
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fe</li> </ul>

## **C. Cloruro ferroso a basso contenuto di altri metalli**

### 1. Caratteristiche/impieghi

Prodotto sostituito: soluzioni acquose di  $\text{FeCl}_2$  fino al 30%.

Uso previsto: uso professionale.

Uso nei seguenti processi:

I. Catalizzatore per processo Fenton.

Il prodotto viene utilizzato in combinazione con altri chemical (es.  $\text{H}_2\text{O}_2$ ) per generare il reattivo di Fenton, reattivo utilizzato nei processi di ossidazione di contaminanti organici nelle acque di scarico.

II. Reagente per riduzione Cr (VI).

Nei processi di depurazione dei reflui contenenti Cr (VI) (es. concerie) viene utilizzato per ridurre il Cr (VI) a Cr (III) con contestuale ossidazione del Fe (II) a Fe (III) e quindi tramite basificazione vengono precipitati i metalli.

### Standard Tecnici di riferimento:

I. Assenza di normative/norme.

II. Assenza di normative/norme.

### Standard Ambientali di riferimento:

I. Assenza di normative/norme. Il prodotto non possiede caratteristiche di pericolo per l'ambiente.

II. Assenza di normative/norme. Il prodotto non possiede caratteristiche di pericolo per l'ambiente.

### 2. Provenienza del rifiuto che origina l'EoW

Acidi esausti EER: 11.01.05\* - 11.01.06\*

Settore di provenienza: acciaierie, zincherie.

Processi di provenienza: decapaggio mediante l'impiego di HCl.

Caratteristiche di pericolo:

HP4/HP8 in funzione della concentrazione residua di HCl.

HP6 in funzione del contenuto di  $\text{FeCl}_2$ .

HP14 in funzione del contenuto di Cu.

### 3. Caratteristiche del rifiuto che origina l'EoW

- Acidità libera (HCl) < 7% (vedere anche lett. 1 b della relazione risposta allegata alle integrazioni del 4 aprile 2022, prot. AOOGR/140104);
- Idrocarburi totali < 0,1%;
- $\text{FeCl}_2$  > 8,5%;
- Cu, senza limiti (in quanto inquinante abbattibile);
- Zn < 0,02 %;

- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1%;
- Mo < 0,1%.

#### 4. Verifiche sul rifiuto che origina l'EoW

Verifica	Esecutore	Frequenza	Criterio
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica classi HP ricercando i parametri in funzione del processo utilizzato
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Verifica limiti paragrafo 3 Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 3
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidità libera (HCl);</li> <li>• FeCl<sub>2</sub>;</li> <li>• Cu;</li> <li>• Zn;</li> <li>• Ni;</li> <li>• Cr;</li> <li>• Pb.</li> </ul>

## 5. Descrizione del ciclo produttivo del Gestore

Rimandando al ciclo produttivo di dettaglio trasmesso in fase di riesame AIA, il rifiuto viene sottoposto ai seguenti trattamenti/controlli:

- 1) Gli acidi esausti, che superano positivamente la preaccettazione (tre requisiti), possono essere conferiti;
- 2) Gli acidi esausti, che superano i controlli previsti per singolo conferimento (accettazione), vengono stoccati nei serbatoi 11A-11B-23A-23B-23E-23F-23G-23H.
- 3) Se la concentrazione di Cu è inferiore a 0,035% si procede con la fase n. 6.
- 4) Se la concentrazione di Cu è superiore a 0,035% si procede con la fase di cementazione n. 5.
- 5) L'esausto viene alimentato al reattore R2, reattore di cementazione, viene aggiunto ferro metallico con conseguente precipitazione del Cu metallico e solubilizzazione del Fe. La reazione viene fatta procedere fino alla riduzione del Cu ad almeno 0,035 %, valore verificato mediante controlli analitici interni. Tramite filtropressa si separa il fango ricco di rame e l'esausto passa alla fase n. 6. La reazione di cementazione permette di rimuovere il Cu II in soluzione fino a valori inferiori a 350 mg/kg in funzione della quantità di Ferro metallico aggiunto (infatti la concentrazione residua di rame nella soluzione non è funzione della concentrazione iniziale di Cu, ma bensì del potenziale redox di fine reazione che dipende solo dalla concentrazione rimanente in soluzione di ioni Cu (II) e Fe (II)).  
Il fango estratto dalla filtropressa, ricco in rame (contenuto minimo pari al 15%), verrà gestito come rifiuto ed inviato a idoneo impianto di recupero, per la produzione di rame metallico. Tale rifiuto sarà caratterizzato analiticamente almeno una volta l'anno secondo quanto previsto dalla vigente normativa e tenendo conto dell'autorizzazione dell'impianto destinatario.
- 6) Nel caso in cui sia necessario aumentare il titolo in ferro, viene quindi definita la quantità di HCl e la quantità di ferro (vedere paragrafo 10) da aggiungere all'acido esausto.
- 7) Nel reattore avviene l'arricchimento e alla conclusione della reazione viene eseguito il controllo del titolo in Fe (II), al fine di verificare la completezza della reazione stessa.
- 8) il prodotto in uscita dal reattore viene inviato ai serbatoi di stoccaggio (20C), pronto ad essere venduto o avviato al processo di concentrazione, in funzione delle richieste di mercato.
- 9) Nel caso debba essere concentrato, viene inviato al relativo impianto di concentrazione. I parametri di processo del concentratore vengono settati per garantire la concentrazione voluta, che ad oggi si aggira sul 30% in FeCl<sub>2</sub>, impiegando uno strumento in linea (rifrattometro) al fine di garantire la costanza del titolo. Il titolo viene confermato mediante analisi chimiche interne almeno una volta a turno.
- 10) Il prodotto viene stoccato nel serbatoio 20C.

## 6. Caratteristiche dell'EoW

- FeCl<sub>2</sub> 11,5 ÷ 30 %;
- Acidità libera (HCl) < 5 %;
- Densità 1,1 ÷ 1,35 g/cm<sup>3</sup>;
- Cu < 0,035 %;
- Zn < 0,02 %;

- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%.
- Al < 0,1 %;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1%.

Le analisi per ogni EoW saranno eseguite, per quanto concerne i parametri, l'esecutore, i metodi, le frequenze, secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio e controllo.

In particolare, si evidenzia che per i metalli secondari i risultati delle analisi interne saranno espresse in mg/kg con un limite di quantificazione dell'ordine di 1 mg/kg conformemente ai metodi APART IRSA CNR 2003 e tenendo conto dei rapporti di diluizione necessari alla determinazione.

#### 7. Verifiche sull'EoW

Per ogni lotto vengono verificati dal laboratorio interno i parametri riportati nel Piano di monitoraggio e controllo. Qualora il prodotto finale non soddisfi i criteri riportati al paragrafo 6, il materiale sarà o riprocessato o declassato a cloruro ferrico di grado tecnico (vedi scheda D), oppure inviato ad altro impianto di trattamento/smaltimento come rifiuto.

Ogni 12 mesi un lotto a campione viene inviato ad un laboratorio esterno per controllo, si veda il Piano di monitoraggio e controllo e paragrafo 6.

#### 8. Lotto e conservazione

In attesa che vengano ulteriormente chiarite dal legislatore e/o dalle linee guida di settore le precise modalità di definizione del lotto dinamico di un EoW, il Gestore ritiene di poter identificare ciascun proprio lotto come "lotto dinamico giornaliero", di conseguenza:

- giornalmente ogni EoW in uscita dall'impianto sarà identificato da un numero di lotto costituito dalla data del giorno e codice progressivo, es. 20220803/A/I;
- ciascun EoW sarà accompagnato da DDT, dichiarazione di conformità, analisi chimica, scheda di sicurezza (per quanto riguarda la trasmissione di tali documenti al cliente finale potranno essere impiegati anche canali informatici e la scheda di sicurezza sarà trasmessa secondo quanto previsto dalla normativa CLP/REACH).

Un campione di ciascun EoW sarà conservato per 18 mesi.

#### 9. Riferimenti documentazione sistema di gestione

Documentazione gestione ambientale (responsabilità, check list controlli in accettazione/controlli di processo/controlli PF, gestione NC).

#### 10. Arricchimento titolo in ferro

Nei processi di arricchimento del titolo in ferro è possibile aggiungere oltre che ferro e ossidi di ferro materia prima anche rifiuti costituiti da ossidi di ferro.

Scaglie di laminazione: EER 10.02.10, 12.01.01,12.01.02

Settore di provenienza: impianti di depurazione acque di laminazione, impianti di colata continua, impianti di trafilazione di industria siderurgica e metallurgica; pulitura meccanica dei manufatti metallici.

Processi di provenienza: lavorazione a caldo di metalli

Caratteristiche di pericolo: nessuna

#### 10.1 Caratteristiche del rifiuto

- ossidi di ferro ~ 95 %;
- PCB + PCT assenti;
- Zn < 0,1%;
- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1 %.

#### 10.2 Verifiche sul rifiuto in ingresso

<b>Verifica</b>	<b>Esecutore</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Criterio</b>
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica limiti paragrafo 10.1
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 10.1
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: • Fe

## **D. Cloruro ferroso**

### 1. Caratteristiche/impieghi

Prodotto sostituito: soluzioni acquose di  $\text{FeCl}_2$  fino al 30%.

Uso previsto: uso professionale.

Uso nei seguenti processi:

I. Catalizzatore per processo Fenton

Il prodotto viene utilizzato in combinazione con altri chemical (es.  $\text{H}_2\text{O}_2$ ) per generare il reattivo di Fenton, reattivo utilizzato nei processi di ossidazione di contaminanti organici nelle acque di scarico ove sia prevista una sezione di abbattimento dei metalli.

II. Reagente per riduzione Cr (VI)

Nei processi di depurazione dei reflui contenenti Cr (VI) (es. concerie) viene utilizzato per ridurre il Cr (VI) a Cr (III) con contestuale ossidazione del Fe (II) a Fe (III) e quindi tramite basificazione vengono precipitati i metalli.

#### Standard Tecnici di riferimento:

I. Assenza di normative/norme.

II. Assenza di normative/norme.

#### Standard Ambientali di riferimento:

I. Assenza di normative/norme. Sotto il profilo ambientale, la composizione del prodotto può comportare, pericoli ambientali (si veda scheda di sicurezza e analisi specifica), ma essendo utilizzato in processi che prevedono l'abbattimento dei metalli, questo non comporta rischi ambientali.

II. Assenza di normative/norme. Sotto il profilo ambientale, la composizione del prodotto può comportare, pericoli ambientali (si veda scheda di sicurezza e analisi specifica), ma essendo utilizzato in processi che prevedono l'abbattimento dei metalli, questo non comporta rischi ambientali.

### 2. Provenienza del rifiuto che origina l'EoW

Acidi esausti EER: 11.01.05\* - 11.01.06\*

Settore di provenienza: acciaierie, zincherie.

Processi di provenienza: decapaggio mediante l'impiego di HCl.

Caratteristiche di pericolo:

HP4/HP8 in funzione della concentrazione residua di HCl.

HP6 in funzione del contenuto di  $\text{FeCl}_2$ .

HP14 in funzione del contenuto di Cu e Zn.

### 3. Caratteristiche del rifiuto che origina l'EoW

- Acidità libera (HCl) < 7% (vedere anche lett. 1 b della relazione risposta allegata alle integrazioni del 4 aprile 2022, prot. AOOGR/140104);
- Idrocarburi totali < 0,1%;
- $\text{FeCl}_2$  > 8,5%;
- Cu, senza limiti (in quanto inquinante abbattibile);

- Zn < 0,5 %;
- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1%;
- Mo < 0,1%.

#### 4. Verifiche sul rifiuto che origina l'EoW

Verifica	Esecutore	Frequenza	Criterio
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica classi HP ricercando i parametri in funzione del processo utilizzato Verifica limiti paragrafo 3
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 3
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidità libera (HCl);</li> <li>• FeCl<sub>2</sub>;</li> <li>• Cu;</li> <li>• Zn;</li> <li>• Ni;</li> <li>• Cr;</li> <li>• Pb.</li> </ul>

## 5. Descrizione del ciclo produttivo del Gestore

Rimandando al ciclo produttivo di dettaglio trasmesso in fase di riesame AIA, il rifiuto viene sottoposto ai seguenti trattamenti/controlli:

- 1) Gli acidi esausti, che superano positivamente la preaccettazione (tre requisiti), possono essere conferiti;
- 2) Gli acidi esausti, che superano i controlli previsti per singolo conferimento (accettazione), vengono stoccati nei serbatoi 11A-11B-23A-23B-23E-23F-23G-23H.
- 3) Se la concentrazione di Cu è inferiore a 0,035% si procede con la fase n. 6.
- 4) Se la concentrazione di Cu è superiore a 0,035% si procede con la fase di cementazione n. 5.
- 5) L'esausto viene alimentato al reattore R2, reattore di cementazione, viene aggiunto ferro metallico con conseguente precipitazione del Cu metallico e solubilizzazione del Fe. La reazione viene fatta procedere fino alla riduzione del Cu ad almeno 0,035%, valore verificato mediante controlli analitici interni. Tramite filtropressa si separa il fango ricco di rame e l'esausto passa alla fase n. 6. La reazione di cementazione permette di rimuovere il Cu (II) in soluzione fino a valori inferiori a 350 mg/kg in funzione della quantità di ferro metallico aggiunto (infatti la concentrazione residua di rame nella soluzione non è funzione della concentrazione iniziale di Cu, ma bensì del potenziale redox di fine reazione che dipende solo dalla concentrazione rimanente in soluzione di ioni Cu (II) e Fe (II)).  
Il fango estratto dalla filtropressa, ricco in rame (contenuto minimo pari al 15%), verrà gestito come rifiuto ed inviato a idoneo impianto di recupero, per la produzione di rame metallico. Tale rifiuto sarà caratterizzato analiticamente almeno una volta l'anno secondo quanto previsto dalla vigente normativa e tenendo conto dell'autorizzazione dell'impianto destinatario.
- 6) Nel caso in cui sia necessario aumentare il titolo in ferro, viene quindi definita la quantità di HCl e la quantità di ferro (vedere paragrafo 10) da aggiungere all'acido esausto.
- 7) Nel reattore avviene l'arricchimento e alla conclusione della reazione viene eseguito il controllo del titolo in Fe (II), al fine di verificare la completezza della reazione stessa.
- 8) il prodotto in uscita dal reattore viene inviato ai serbatoi di stoccaggio (23D), pronto ad essere venduto o avviato al processo di concentrazione, in funzione delle richieste di mercato.
- 9) Nel caso debba essere concentrato, viene inviato al relativo impianto di concentrazione. I parametri di processo del concentratore vengono settati per garantire la concentrazione voluta, che ad oggi si aggira sul 30 % in FeCl<sub>2</sub>, impiegando uno strumento in linea (rifrattometro) al fine di garantire la costanza del titolo. Il titolo viene confermato mediante analisi chimiche interne almeno 1 volta a turno.
- 10) Il prodotto viene stoccato nel serbatoio 23D.

## 6. Caratteristiche dell'EoW

- FeCl<sub>2</sub> 11,5 ÷ 30 %;
- Acidità libera (HCl) < 5 %;
- Densità 1,1 ÷ 1,35 g/cm<sup>3</sup>;
- Cu < 0,035 %;
- Zn < 0,5 %;

- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%.
- Al < 0,1 %;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1%.

Le analisi per ogni EoW saranno eseguite, per quanto concerne i parametri, l'esecutore, i metodi, le frequenze, secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio e controllo.

In particolare, si evidenzia che per i metalli secondari i risultati delle analisi interne saranno espresse in mg/kg con un limite di quantificazione dell'ordine di 1 mg/kg conformemente ai metodi APART IRSA CNR 2003 e tenendo conto dei rapporti di diluizione necessari alla determinazione.

#### 7. Verifiche sull'EoW

Per ogni lotto vengono verificati dal laboratorio interno i parametri riportati nel Piano di monitoraggio e controllo. Qualora il prodotto finale non soddisfi i criteri riportati al paragrafo 6, il materiale sarà o riprocessato oppure inviato ad altro impianto di trattamento/smaltimento come rifiuto. Ogni 12 mesi un lotto a campione viene inviato ad un laboratorio esterno per controllo, si veda il Piano di monitoraggio e controllo e paragrafo 6.

#### 8. Lotto e conservazione

In attesa che vengano ulteriormente chiarite dal legislatore e/o dalle linee guida di settore le precise modalità di definizione del lotto dinamico di un EoW, il Gestore ritiene di poter identificare ciascun proprio lotto come "lotto dinamico giornaliero", di conseguenza:

- giornalmente ogni EoW in uscita dall'impianto sarà identificato da un numero di lotto costituito dalla data del giorno e codice progressivo, es. 20220803/A/I;
- ciascun EoW sarà accompagnato da DDT, dichiarazione di conformità, analisi chimica, scheda di sicurezza (per quanto riguarda la trasmissione di tali documenti al Cliente finale potranno essere impiegati anche canali informatici e la scheda di sicurezza sarà trasmessa secondo quanto previsto dalla normativa CLP/REACH).

Un campione di ciascun EoW sarà conservato per 18 mesi.

#### 9. Riferimenti documentazione sistema di gestione

Documentazione gestione ambientale (responsabilità, check list controlli in accettazione/controlli di processo/controlli PF, gestione NC).

#### 10. Arricchimento titolo in ferro

Nei processi di arricchimento del titolo in ferro è possibile aggiungere oltre che ferro e ossidi di ferro materia prima anche rifiuti costituiti da ossidi di ferro.

Scaglie di laminazione: EER 10.02.10, 12.01.01,12.01.02

Settore di provenienza: impianti di depurazione acque di laminazione, impianti di colata continua, impianti di trafilazione di industria siderurgica e metallurgica; pulitura meccanica dei manufatti metallici.

Processi di provenienza: lavorazione a caldo di metalli

Caratteristiche di pericolo: nessuna

#### 10.1 Caratteristiche del rifiuto

- ossidi di ferro ~ 95 %;
- PCB + PCT assenti;
- Zn < 0,1%;
- Ni < 0,1%;
- Cr < 0,1%;
- Mn < 0,1%;
- Pb < 0,1%;
- Cd < 0,1%;
- Al < 0,1%;
- V < 0,1 %;
- Mo < 0,1 %.

#### 10.2 Verifiche sul rifiuto in ingresso

<b>Verifica</b>	<b>Esecutore</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Criterio</b>
Analisi di caratterizzazione (preaccettazione)	Produttore	Annuale o in caso di modifica del ciclo produttivo	Verifica EER Verifica limiti paragrafo 10.1
Scheda rifiuto (preaccettazione)	Produttore	Annuale	Descrizione del ciclo produttivo Tipo di rifiuto e informazioni sulla presenza di inquinanti
Controcampione rappresentativo (preaccettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Prima del primo conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Verifica corrispondenza specifiche paragrafo 10.1
Documentazione (FIR, autorizzazioni, peso, ecc..) (Accettazione)	Gestore (accettazione)	Per ogni conferimento	Verifica conformità documentazione cogente
Analisi chimica (accettazione)	Gestore (laboratorio interno)	Per ogni conferimento e anche annuale solo sugli idrocarburi	Set minimo di verifica: • Fe

## CEMENTO DI RAME

Il cemento di rame è gestito come rifiuto ed inviato a idoneo impianto di recupero per la produzione di rame metallico (per altre specifiche fare riferimento al punto 5 del paragrafo 5 della descrizione del ciclo produttivo indicato nelle schede end of waste).

## USO DELLE RISORSE

### Risorse idriche

#### Prescrizioni generali

1. il Gestore dovrà installare, qualora non già posto in opera, e mantenere correttamente funzionante un misuratore volumetrico, dotato di totalizzatore reso non azzerabile, delle acque sulle tubazioni di prelievo (per ogni punto di approvvigionamento), onde consentire la registrazione dei volumi prelevati in conformità a quanto prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Nel caso di sostituzione di un contatore, il Gestore dovrà comunicarlo all'autorità competente inviando i dati identificativi del nuovo contatore (numero, modello matricola), la data di sostituzione e l'ultima lettura del contatore sostituito.

### Prodotti chimici

#### Prescrizioni generali

1. I prodotti chimici liquidi devono essere stoccati in bacini di contenimento o su superfici munite di opportune griglie di raccolta collegate ad un sistema di contenimento al fine di evitare lo sversamento nel suolo o in acqua.
2. Le aree in cui avvengono stoccaggi e travasi di prodotti chimici liquidi devono essere servite da rete di raccolta collegata ad un bacino di accumulo e/o depuratore.
3. il Gestore dovrà predisporre una procedura per il controllo periodico della linea raccolta liquidi.

#### Valutazioni ex D.M. 272/2014 ed ulteriori prescrizioni

il Gestore, con nota pervenuta all'Amministrazione provinciale di Lucca il 6 maggio 2015, prot. n. 92861/9.8.2, ha effettuato (sotto la propria responsabilità) la valutazione di cui all'All. 1 del D.M. 272/2014, da cui ha tratto la conclusione che non è tenuto alla presentazione della "relazione di riferimento" di cui all'art. 5, co. 1, lett. v) del d.lgs 152/2006 e s.m.i. Nell'ambito del procedimento di riesame dell'AIA avviato a seguito dell'istanza trasmessa dal Gestore il 1 ottobre 2019, prot. AOOGR/363993 e relative integrazioni, la conferenza di servizi del 4 marzo 2021, ha confermato l'esclusione della necessità di presentazione della "relazione di riferimento", in modo condizionato alle future valutazioni degli esiti dei controlli, ulteriori e temporanei (della durata di due anni), previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo sui nuovi pozzi spia (Px, Py, Pz).

Si riporta nel quadro lo schema riassuntivo dei quantitativi di cui fa uso il Gestore nel processo produttivo.

Classe	Indicazione di pericolo (Regolamento CE n. 1272/2008)	Soglia	Valutazione del Gestore	Note
1	H350, H350(i), H351, H340, H314	≥ 10 kg/anno (o dm <sup>3</sup> /anno)	Non superata	---

Classe	Indicazione di pericolo (Regolamento CE n. 1272/2008)	Soglia	Valutazione del Gestore	Note
2	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R56, R57	≥ 100 kg/anno (o dm <sup>3</sup> /anno)	Superata	---
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000 kg/anno (o dm <sup>3</sup> /anno)	Non superata	---
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 10.000 kg/anno (o dm <sup>3</sup> /anno)	Superata	---

1. il Gestore dovrà provvedere alla gestione dei prodotti chimici come descritto nella relazione pervenuta al fine di evitare la possibilità di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.
2. Qualora il Gestore attui modifiche al ciclo produttivo che comportino variazioni a quanto dichiarato, la relazione di screening già presentata dovrà essere aggiornata.
3. Qualora si verifici un evento tale da comportare una potenziale contaminazione, il Gestore dovrà procedere con l'attivazione delle procedure previste dal d.lgs 152/2006 e s.m.i., art. 242.

L'autorità competente si riserva la possibilità:

- a. di definire prescrizioni aggiuntive, ed ulteriori (o diverse) modalità di gestione, sulla base dei controlli che saranno effettuati sull'installazione e delle problematiche che emergeranno dalla progressiva migliore conoscenza del ciclo produttivo;
- b. di definire, tenuto conto del co. 6-bis dell'art. 29-sexies del d.lgs 152/2006 e s.m.i., specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo del sito dell'installazione;
- c. di stabilire, tenuto conto del p.to e) del co. 9-quinquies dell'art. 29-sexies del d.lgs 152/2006 e s.m.i., le modalità per garantire il rispetto delle condizioni ed il perseguimento degli obiettivi individuati dalla medesima norma.

### Acque sotterranee

Il Gestore dovrà effettuare il monitoraggio delle acque sotterranee secondo le modalità stabilite dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

### PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

1. Ai sensi dell'art. 29-decies, co. 5, del d.lgs 152/2006 e s.m.i., il Gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'Installazione, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria: le postazioni attinenti il controllo dovranno pertanto essere accessibili e realizzate tenuto conto delle operazioni da effettuare e delle norme di sicurezza.
2. Ai sensi dell'art. 29-nonies, co. 1, del d.lgs 152/2006 e s.m.i., qualsiasi modifica progettata all'Installazione dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente.
3. Ai sensi dell'art. 6, co. 16, lett. b), del d.lgs 152/2006 e s.m.i., non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativo.

## PERIODO TRANSITORIO

### Condizioni diverse da quelle di normale esercizio

#### Fase di messa a regime

---

#### Fase di arresto

---

#### Dismissione

1. In caso di cessazione dell'attività, il Gestore dovrà darne comunicazione all'autorità competente ed all'autorità di controllo e provvedere al ripristino dell'area dell'Installazione secondo le modalità definite nel "*Piano di ripristino dell'area*" dell'elaborato 9 allegato alla nota presentata in Regione Toscana il 14 dicembre 2020, prot. n. 435693. Per quanto riguarda la proposta di cronoprogramma contenuta a pagina 3 del suddetto "*Piano di ripristino dell'area*", i tempi previsti per la rimozione dei rifiuti prodotti e tutte le attività successive, dovranno decorrere dall'arresto dell'attività come specificato nelle attività richiamate ai punti da 1 a 3 del citato cronoprogramma e non dall'arresto definitivo.
2. Prima di procedere al ripristino e senza ritardo, il Gestore dovrà comunque provvedere ad integrare il piano presentato con una relazione contenente:
  - a) il dettaglio circa la dismissione delle apparecchiature installate e relativamente alla loro messa in sicurezza, con individuazione esplicita di tutte le possibili sorgenti di inquinamento ambientale, del cronoprogramma di attuazione e dei metodi e delle tecnologie che si intendono adottare;
  - b) l'individuazione delle informazioni necessarie per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento e per la salvaguardia delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo) a seguito della messa in atto delle procedure di cui sopra;
  - c) lo screening del sito dove è stata svolta l'attività produttiva, tenuto conto della storia del sito (dall'inizio dell'attività, tenendo conto delle evoluzioni intercorse e degli eventuali eventi accidentali che hanno comportato la necessità di procedure di bonifica o messa in sicurezza) al fine di verificare l'eventuale contaminazione delle matrici ambientali. In detta relazione dovranno essere individuati dei punti d'indagine (ovvero dove effettuare i campionamenti), le modalità di campionamento e i parametri da analizzare.
3. l'autorità competente si riserva di valutare quanto sarà prodotto dal Gestore, individuando eventuali prescrizioni per il ripristino dell'area tenuto conto delle reali condizioni ambientali e delle esigenze di indagine e/o di intervento che risulteranno a tale data necessarie in base all'attività fino ad allora svolta nell'Installazione e tenuto conto dei controlli effettuati.
4. In occasione di ogni modifica dello stabilimento, il Gestore dovrà provvedere a verificare la validità del piano presentato, ed eventualmente ad integrarlo, se necessario, tenendo conto delle modifiche.
5. Quanto prescritto ai punti precedenti si applica anche al caso di cessazione attività di parti dell'Installazione.

Piano per il ripristino dell'area al momento della cessazione definitiva dell'attività

La cessazione delle attività si traduce nella dismissione del deposito rifiuti, dei macchinari e degli impianti necessari all'attività.

Al momento della cessazione dell'attività, che non è per ora prevedibile, dovrà essere attuato un piano ripristino ambientale finalizzato al recupero dell'area di localizzazione degli impianti di cui sopra secondo le norme vigenti.

Il ripristino finale sarà effettuato in accordo con le previsioni dello strumento urbanistico vigente al momento della cessazione dell'attività e riguarderà anche gli interventi necessari in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

In particolare si avrà cura di verificare l'assenza di contaminazioni della matrice suolo prodotte dalle attività dell'Installazione e comunque il Piano di ripristino identificherà i potenziali impatti associati all'attività di chiusura.