



| | | |
|---------------------|---|---|
| PROJECT MANAGER: |  | CENTRO ASSISTENZA ECOLOGICA Via Caduti del lavoro, 24/i 60131 Ancona Tel. 071 290201 ecocae.it |
|---------------------|---|---|

| | | |
|--------------|---|--|
| COMMITTENTE: |  | RECHIM s.r.l. Via Argentana, 4 Loc. Traghetto - 44011 Argenta (FE) Tel. 051 6900272 www.rechim.it |
|--------------|---|--|

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE

(ART. 27-BIS D. LGS. 152/2006 SS.MM.II. – LEGGE REGIONALE EMILIA ROMAGNA N. 4 DEL 20 APRILE 2018)

Rechim 5.0 – Impianto di cogenerazione per la produzione di vapore ed energia elettrica sostenibili

| | |
|-------------------|---|
| CODICE ELABORATO: | TITOLO: |
| GEN.11 | Verifica BAT trattamento rifiuti |

| | | |
|------------|--|---|
| REDAZIONE: | <p><i>Approvazione:</i> per. ind. Virgulti Stefano</p> <p><i>Gruppo di lavoro:</i> ing. Bechis Ilaria dott. Bertini Claudio ing. Marchetti Roberta per. ind. Masuzzo Gianluigi dott.ssa Nagliati Eleonora dott.ssa geol. Siciliani Angelamichaela dott.ssa Tinari Chiara</p> |  CENTRO ASSISTENZA ECOLOGICA Via Caduti del lavoro, 24/i 60131 Ancona Tel. 071 290201 ecocae.it |
|------------|--|---|

| | | |
|-------------|------------|--------|
| DATA: | REVISIONE: | SCALA: |
| LUGLIO 2025 | REV. 0 | N.A. |

RECHIM – VERIFICA BAT “TRATTAMENTO RIFIUTI”

Con Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10/08/2018 sono state stabilite e adottate le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (*Best Available Techniques* – BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

L'applicabilità delle BAT Conclusions per l'attività di recupero di solventi svolta presso il sito in esame è stata valutata nella prossima tabella, in cui sono inserite ed esaminate le conclusioni sulle BAT come indicate nell'allegato alla decisione della Commissione n. 1147 del 10/08/2018.

In particolare, sono state prese in esame le conclusioni generali sulle BAT e, in aggiunta, le conclusioni sulle BAT inerenti il processo di rigenerazione dei solventi. È riportato inoltre un approfondimento sui BAT-AEL eventualmente applicabili alle attività svolte presso lo stabilimento.

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|--|---|---|---|------------------------------------|----------------------|--|
| SEZ. 1 – CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT | | | | | | |
| 1 | Prestazione ambientale complessiva | Applicazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) | Caratteristiche del SGA: a. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado | S | 01/03/2012 | L'azienda è in possesso di un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo la norma ISO 14001. La data di scadenza dell'attuale certificazione è il 29/01/2024. Tutto quanto previsto in elenco è parte integrante dell'operato aziendale ed è espletato secondo le procedure attualmente in vigore. |
| | | | b. definizione di una politica ambientale | S | | Conformemente alla norma, all'interno del SGA è presente la Politica Ambientale. |
| | | | c. riesaminare il SGA | S | | Tutti i documenti facenti parte del SGA sono revisionati periodicamente sulla base del monitoraggio e ripianificazione degli obiettivi aziendali e di settore. |
| | | | d. pianificare, adottare e attuare procedure, obiettivi e traguardi | S | | I documenti previsti nel SGA si basano su questi principi e sono stati redatti secondo la norma ISO 14001. |
| | | | e. controllare le prestazioni e adottare misure correttive | S | | Fasi previste nelle procedure del SGA. |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|-------------------|------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|---|
| | | | f. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite | S | | Indicazione correntemente attuata all'interno del SGA. |
| | | | g. attenzione a impatti ambientali durante il ciclo di vita e in fase di smantellamento impianto | S | | Nel 2015 l'impianto è stato sottoposto a procedura di Valutazione di impatto ambientale per il progetto di modifica dell'impianto di trattamento rifiuti, all'interno della quale state proposte le misure per la corretta gestione del fine vita dell'impianto (rif. Studio di impatto ambientale). Nell'ipotesi futura di smantellamento del sito sarà cura dell'azienda presentare un piano di dismissione contenente tra i vari aspetti anche le azioni da intraprendere per minimizzare il potenziale impatto negativo sulle componenti ambientali, correlato alle attività di smantellamento. |
| | | | h. svolgimenti analisi comparative settoriali | S | | Indicazione applicata presso l'impianto. |
| | | | i. gestione flussi rifiuti | S | | L'azienda ha implementato una serie di misure operative finalizzate alla corretta gestione dei flussi di rifiuti, sia in ingresso che in uscita. I dati raccolti e i risultati derivanti dall'applicazione di tali misure sono elaborati in specifici indicatori e comunicati all'Autorità competente con cadenza annuale tramite la Relazione tecnica IPPC. |
| | | | j. inventario flussi acque reflue e scarichi gassosi | S | | L'azienda tiene sotto controllo le emissioni in atmosfera e nelle acque tramite procedure interne di gestione e in accordo con quanto disposto nel PMC. |
| | | | k. piano gestione residui | NA | | Gli unici residui di processo sono i rifiuti, classificati secondo opportuno codice EER e gestiti in accordo alla normativa vigente. I controlli effettuati sono quelli indicati nel PMC. |
| | | | l. piano gestione in caso di incidente | S | | Presso lo stabilimento è presente una procedura di gestione dell'emergenza, periodicamente aggiornata. |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|-------------------|--|--|------------------------------------|----------------------|---|
| 2 | | | m. piano gestione odori | S | | In conformità con quanto indicato nel PMC e nel quadro prescrittivo AIA, l'azienda effettua annualmente un'indagine olfattometrica secondo la norma UNI EN 13725:2004. |
| | | | n. piano gestione rumore e vibrazioni | S | | Per quanto riguarda le vibrazioni l'indicazione non si ritiene applicabile in quanto nel sito in esame non sono presenti fonti significative. Per quanto riguarda il rumore, invece, ai sensi delle prescrizioni impartite in AIA l'azienda verifica periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di aspirazione, provvedendo alla sostituzione quando necessario, e interviene prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico. Oltre a ciò, in caso di modifica progettuale è tenuta a effettuare un'indagine fonometrica per la valutazione del potenziale impatto acustico. |
| | | Utilizzare tutte le tecniche indicate, al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva | Dettagli sulle tecniche indicate: a. predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti | S | / | L'azienda dispone, all'interno del SGA, di una procedura di omologa che definisce i criteri dei rifiuti forniti da terzi per l'ingresso all'impianto di trattamento. |
| | | | b. predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti | S | / | Nel SGA è presente una procedura per l'accettazione dei rifiuti in ingresso e l'analisi presso il laboratorio interno al fine di verificare il rispetto dei criteri stabiliti. |
| | | | c. predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti | S | / | Presso il sito in esame è presente un sistema di gestione dei rifiuti aziendale tramite cui, per mezzo di uno specifico software gestionale, risulta possibile garantire la tracciabilità di ciascun rifiuto in ingresso nonché durante le varie fasi di trattamento. |
| | | | d. istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita | S | / | L'azienda dispone di una procedura che definisce gli standard delle materie prime in uscita derivanti dal processo che permette la |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|-------------------|---|--|------------------------------------|----------------------|---|
| | | | | | | cessazione della qualifica di rifiuto. Tale procedura prevede, in particolare, la rispondenza del prodotto finito con le caratteristiche definite in una delle schede EoW ai fini della sua messa in commercio o, in caso contrario, rilavorazione in impianto. |
| | | | e. garantire la segregazione dei rifiuti | S | / | Presso il sito in esame i rifiuti vengono stoccati e gestiti conformemente alle vigenti disposizioni normative e alle prescrizioni dell'AIA, per cui è garantita la segregazione di ciascun materiale. |
| | | | f. garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura | S | / | In fase di pre-accettazione del rifiuto, qualora i rapporti di prova forniti dal produttore non siano sufficienti, l'azienda provvede a svolgere in maniera autonoma un test su un campione fornito dal produttore per determinare l'idoneità del rifiuto al trattamento e, in caso di esito positivo, il codice del rifiuto viene inserito nel registro dei rifiuti omologati. Dopo l'accettazione, per ogni autocisterna in ingresso viene svolta un'analisi nel laboratorio interno al fine di confermare le caratteristiche chimico-fisiche e l'idoneità al recupero. Inoltre, in caso di conferimento di nuovi rifiuti, mai trattati in passato, prima di svolgere la miscelazione all'interno degli impianti si esegue una prova per confermare la fattibilità del processo (tale prova è sempre svolta per i rifiuti classificati HP15). |
| | | | g. cernita dei rifiuti solidi in ingresso | NA | | Lo stabilimento non tratta rifiuti solidi. |
| 3 | | Istituire e mantenere, nell'ambito del SGA, un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi | Caratteristiche dell'inventario: a. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti | S | / | L'inventario dei rifiuti in ingresso viene mantenuto e gestito tramite un software interno di contabilizzazione informatica. Vengono quindi raccolti e archiviati tutti i documenti (moduli, rapporti di prova, ecc.) relativi alle procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso. |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|-------------------|------------------------------|---|------------------------------------|----------------------|---|
| | | | b. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue | S | / | Tutte le emissioni in acqua sono mantenute sotto controllo e registrate coerentemente con le disposizioni del PMC e dell'AIA. L'azienda ha predisposto un protocollo analitico di monitoraggio dello scarico delle acque di raffreddamento (S1) nonché di quello delle acque meteoriche e civili (S4), con l'impiego di supporti cartacei e/o informatici per l'annotazione delle informazioni, conservati unitamente ai rapporti di prova. Le informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue vengono comunicate annualmente per mezzo della Relazione tecnica IPPC. |
| | | | c. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi | S | / | Tutte le emissioni in atmosfera sono mantenute sotto controllo e registrate coerentemente con le disposizioni del PMC e dell'AIA. L'azienda ha predisposto un protocollo analitico di monitoraggio dei punti di emissione, rappresentati dagli impianti termici (E1 ed E4), con l'impiego di supporti cartacei e/o informatici per l'annotazione delle informazioni, conservati unitamente ai rapporti di prova. Le informazioni sulle caratteristiche dei flussi emissivi vengono comunicate annualmente per mezzo della Relazione tecnica IPPC. Per l'emissione (E6) derivante dalle cappe di laboratorio, ai sensi dell'AIA l'azienda compila e aggiorna periodicamente un registro dei consumi mensili di materie prime classificate CMR. Infine, viene eseguito e registrato il calcolo del flusso di massa complessivo delle emissioni di NOx derivanti dagli impianti termici, secondo la metodologia concordata con l'Autorità competente, e comunicato annualmente nella Relazione tecnica IPPC. Le fasi del ciclo produttivo da cui si generano emissioni diffuse e fugitive non sono individuabili puntualmente nello schema a |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|-------------------|--|---|------------------------------------|----------------------|---|
| | | | | | | blocchi in quanto coinvolgono sostanzialmente tutte le fasi di stoccaggio e lavorazione delle materie prime e dei prodotti finiti, infatti le sorgenti di tali emissioni sono rappresentate dagli sfiati dei serbatoi, dalle valvole, dalle flange, ecc. Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione tecnica e al Piano di campionamento emissioni diffuse e fugitive. |
| 4 | | Utilizzare tutte le tecniche indicate al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti | <p>Dettagli sulle tecniche indicate:</p> <p>a. ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua, ecc.</p> | S | / | Le modalità di gestione dei rifiuti, comprese le aree individuate per lo stoccaggio all'interno dello stabilimento, sono state valutate e autorizzate come indicato nel vigente provvedimento di AIA. Si ricorda poi che la configurazione del sito in esame oggi autorizzata è stato sottoposta a procedura di VIA, conclusasi con esito positivo come indicato nella DGR n. 1292 del 11/09/2017. |
| | | | b. ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto | S | / | Tale indicazione è assicurata da un'adeguata progettazione del layout della viabilità interna al sito in esame. |
| | | | c. stabilire e non superare la capacità massima del deposito di rifiuti, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (es. rischio incendio) e la capacità di trattamento | S | / | Sono presenti dei sistemi automatici di allarme che garantiscono il non superamento della capacità massima di stoccaggio di ciascun serbatoio. |
| | | | d. monitorare il quantitativo di rifiuti depositati in relazione al limite massimo consentito | S | / | La quantità massima consentita per lo stoccaggio dei rifiuti è monitorata tramite annotazione su supporti cartacei e/o informatici conservati presso lo stabilimento. |
| | | | e. presenza di documentazione ed etichettatura delle apparecchiature usate per operazioni carico, scarico e deposito dei rifiuti | S | / | I vari dispositivi adibiti allo stoccaggio rifiuti (serbatoi, linee, ecc.) sono muniti di idonea etichettatura di riconoscimento ed eventuale classificazione di pericolosità. |
| | | | f. protezione dei rifiuti dalle condizioni ambientali critiche in relazione alle loro caratteristiche | S | / | Tutti i serbatoi presenti nel sito in esame sono realizzati in idoneo materiale (acciaio), risultano chiusi e polmonati con azoto, e sono inoltre dotati di bacini di contenimento in cemento, dimensionati in modo da |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|-------------------|--|---|------------------------------------|----------------------|---|
| 5 | | | | | | contenere eventuali perdite di sostanze dovute a rotture o fessurazioni. |
| | | | g. impiego di contenitori e fusti idonei allo scopo e conservati in modo sicuro | S | / | Indicazione applicata presso l'impianto. |
| | | | h. utilizzo di un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati | S | / | I rifiuti stoccati nelle cisternette sono posizionati su idonea piazzola provvista di pavimentazione in cemento. |
| | | Elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento dei rifiuti | Le procedure comprendono: a. operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente | S | / | Gli operatori attivi presso lo stabilimento sono stati adeguatamente istruiti, anche secondo quanto individuato nel programma di formazione aziendale. |
| | | | b. operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione | S | / | La movimentazione dei rifiuti nel sito in esame è tenuta sotto controllo per mezzo di sistema informatizzato (gestionale interno). |
| | | | c. adozione di misure per prevenire, rilevare e limitare le fuoriuscite | S | / | L'azienda ha messo in atto un'efficace strategia di prevenzione delle perdite di sostanze pericolose mediante l'adozione di attività di ispezione e manutenzione programmata, impianti di messa a terra di serbatoi tubazioni e attrezzature di travaso, formazione e addestramento periodico degli operatori, adozione di istruzioni operative per le operazioni critiche per la sicurezza degli operatori e per la sicurezza ambientale, interventi di manutenzione e polmonazione ad azoto di tutti i serbatoi di stoccaggio. In particolare, nel caso di eventi che portino a perdite dai serbatoi di stoccaggio, dagli impianti o durante le operazioni di carico e scarico delle autobotti, gli operatori sono addestrati al fine di procedere nel verificare la chiusura delle valvole di svuotamento, limitare l'area interessata anche mediante l'utilizzo di materiali assorbenti, chiamare la società specializzata per l'effettuazione delle operazioni di spurgo e pulizia e inviare a smaltimento i rifiuti prodotti. |
| | | | d. in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, precauzioni a livello di operatività e progettazione | S | / | Le operazioni di miscelazione e recupero dei rifiuti sono attuate secondo le disposizioni |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|-------------------|---|---|------------------------------------|----------------------|--|
| | | | | | | progettuali dell'AIA, tramite attività e controlli finalizzati a garantire la piena compatibilità dei rifiuti in ingresso al trattamento. |
| 6 | Monitoraggio | Monitoraggio emissioni in acqua | Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), monitorare i principali parametri di processo (es. flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (es. all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione). | S | / | L'azienda ha predisposto e implementato un protocollo di monitoraggio analitico, concordato con l'Autorità competente e in conformità alle disposizioni contenute nel provvedimento autorizzativo, per le acque reflue convogliate allo scarico in corpo idrico superficiale, per il rispetto dei limiti di concentrazione prescritti. I pozzetti adibiti al campionamento, sia intermedi che finali, sono quelli stabiliti e individuati all'interno dell'AIA e nella corrispondente planimetria. |
| 7 | | Monitoraggio emissioni in acqua | Monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN; se non sono disponibili norme EN, applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. | S | / | La ricerca dei parametri nelle acque di scarico viene effettuata utilizzando le metodiche ufficiali indicate nel provvedimento di AIA, rappresentate da metodi riconosciuti (APHA, EPA, ISO). |
| 8 | | Monitoraggio emissioni in atmosfera | Monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN; se non sono disponibili norme EN, applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. | S | / | La ricerca dei parametri nelle emissioni in atmosfera viene effettuata utilizzando le metodiche ufficiali indicate nel provvedimento di AIA, rappresentate da metodi riconosciuti (UNI EN). |
| 9 | | Monitoraggio emissioni in atmosfera – Emissioni diffuse | 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 di seguito indicate: - misurazione - fattori di emissione - bilancio di massa | S | / | L'azienda effettua, conformemente a quanto stabilito in AIA, un controllo periodico sullo stato di qualità dell'aria presso recettori sensibili attraverso l'utilizzo di campionatori passivi finalizzati alla determinazione del parametro COV. Oltre a ciò, vengono svolti autocontrolli periodici delle emissioni fugitive secondo la procedura LDAR concordata con l'Autorità competente e relative tempistiche. Si rimanda alla consultazione dell'elaborato "Piano di campionamento emissioni diffuse e fugitive". |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|----|------------------------|---|---|------------------------------------|----------------------|--|
| 10 | | Monitoraggio emissioni in atmosfera – Odori | Monitorare periodicamente le emissioni di odori, con frequenza determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12), tramite norme EN oppure 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. | S | / | Ai sensi di quanto stabilito in AIA, l'azienda svolge un'indagine annuale di olfattometria dinamica secondo la norma UNI EN 13725:2004 per la verifica presso i recettori sensibili individuati. Si rimanda alla consultazione dell'elaborato "Piano di campionamento emissioni diffuse e fugitive". |
| 11 | | Monitoraggio consumo di risorse | 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, utilizzando misurazioni dirette, calcoli o registrazioni (es. contatori). | S | / | L'azienda tiene sotto controllo i propri consumi di risorse e ne fornisce opportuna comunicazione all'Autorità competente con l'invio annuale della Relazione tecnica IPPC. |
| 12 | Emissioni in atmosfera | Prevenire o ridurre le emissioni di odori | Predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: - un protocollo contenente azioni e scadenze - un protocollo per il monitoraggio degli odori, come stabilito nella BAT 10 - un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati - un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne le fonti, caratterizzarne i contributi e attuare misure di prevenzione e/o riduzione | S | / | In conformità con quanto indicato nel PMC e nel quadro prescrittivo AIA, l'azienda effettua annualmente un'indagine olfattometrica secondo la norma UNI EN 13725:2004. Vengono periodicamente verificati i dispositivi di tenuta dei serbatoi e delle linee di trattamento dei rifiuti, conformemente a quanto stabilito nel piano di manutenzione interna. Per quanto riguarda il contenimento degli odori, il sistema di sfiati e polmonazione attualmente in uso è ritenuto idoneo a prevenire eventuali emissioni odorogene nel sito in esame. Si evidenzia infine che ad oggi non si sono verificati episodi di molestie olfattive né sono pervenute segnalazioni in tal senso. |
| 13 | | Prevenire o ridurre le emissioni di odori | Applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a. ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti potenzialmente odorigeni b. impiegare un trattamento chimico contro la formazione di composti odorigeni | S S | / / | I serbatoi per lo stoccaggio sono chiusi e polmonati con azoto, mentre i tempi di permanenza dei rifiuti sono stabiliti sulla base delle caratteristiche dei materiali contenuti. Presso lo stabilimento è messo in atto un processo di deodorizzazione con l'utilizzo di permanganato di potassio. |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|----|-------------------|--|---|------------------------------------|----------------------|--|
| | | | c. ottimizzare il trattamento aerobico dei rifiuti liquidi tramite uso di ossigeno puro, rimozione schiume nelle vasche, manutenzione frequente sistema aerazione | NA | / | Attività non svolta presso lo stabilimento. |
| 14 | | Prevenire o ridurre le emissioni diffuse | <p>Applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:</p> <p>a. ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse</p> | S | / | <p>Presso il sito in esame è stata messa in atto un'adeguata progettazione dei dispositivi di movimentazione rifiuti (es. tubazioni) e sono state realizzate barriere frangivento nell'intorno dello stabilimento (alberatura e pioppeto). Oltre a ciò, durante le operazioni di carico/scarico delle autobotti contenenti i rifiuti in ingresso e delle autobotti per i rifiuti recuperati sono adottate tutte le cautele necessarie ai fini di evitare sversamenti accidentali e minimizzare le emissioni diffuse.</p> <p>Si rimanda alla consultazione dell'elaborato "Piano di campionamento emissioni diffuse e fuggitive".</p> |
| | | | b. selezionare e impiegare apparecchiature ad alta integrità | S | / | Sono presenti valvole a doppia tenuta e altri sistemi tecnico-progettuali ad alta integrità. |
| | | | c. prevenire la corrosione dei materiali | S | / | Tale indicazione viene garantita in fase di progettazione e di selezione dei materiali da costruzione nonché dai controlli periodici su dispositivi e apparecchiature svolti dal personale addetto. |
| | | | d. contenere, raccogliere e trattare le emissioni diffuse | S | / | Tutti gli sfiati presenti nel sito in esame sono trattati in specifici sistemi di abbattimento costituiti da scrubber, post condensatori o guardie idrauliche. Tale sistema garantisce l'abbattimento delle sostanze volatili per condensazione o assorbimento. |
| | | | e. bagnare le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse | NA | / | Non sono presenti emissioni di questo tipo. |
| | | | f. garantire adeguata manutenzione attrezzature e apparecchiature | S | / | L'azienda effettua, con periodicità stabilita, il controllo visivo delle tubazioni di impianto, al fine di verificare l'assenza di perdite. Inoltre, al fine di mantenere le apparecchiature integre e idonee, queste vengono sottoposte a regolare manutenzione secondo quanto previsto nel piano di manutenzione interno. |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|----|---------------------|---|--|------------------------------------|----------------------|--|
| | | | g. pulire le aree di deposito e trattamento dei rifiuti | S | / | Le aree di deposito sono mantenute costantemente in buono stato; all'occorrenza si procede con operazioni di pulizia. |
| | | | h. se si prevedono emissioni di composti organici, mettere in atto un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio | S | / | L'azienda effettua gli autocontrolli trimestrali delle emissioni fugghive secondo la procedura LDAR concordata con l'Autorità competente nel settembre 2010, redigendo le apposite registrazioni e conservando tutta la documentazione. È poi mantenuto aggiornato il piano di manutenzione e si provvede alla verifica periodica delle parti soggette a emissioni fugghive. Si rimanda alla consultazione dell'elaborato "Piano di campionamento emissioni diffuse e fugghive". |
| 15 | | Ricorso al <i>flaring</i> | Ricorrere alla combustione in torcia (<i>flaring</i>) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (es. durante le operazioni di avvio, arresto, ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito per la progettazione e gestione degli impianti: - prevedere un sistema di recupero gas di capacità adeguata con valvole sfiato ad alta integrità - comprendere il bilanciamento del sistema gas e l'utilizzo di dispositivi di controllo dei processi | NA | / | Attività non svolta presso l'impianto. |
| 16 | | Riduzione delle emissioni generate dal <i>flaring</i> | Se è impossibile evitare questa pratica, implementare entrambe le tecniche riportate di seguito: - corretta progettazione del dispositivo per garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso - monitoraggio e registrazione dei dati, tra cui il monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia ed eventuali stime di altri parametri | NA | / | Attività non svolta presso l'impianto. |
| 17 | Rumore e vibrazioni | Prevenire o ridurre le emissioni di rumore e vibrazioni | Predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito: a. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate b. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni c. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad es. in presenza di rimostranze | S | / | Per quanto riguarda il rumore, ai sensi delle prescrizioni impartite in AIA l'azienda verifica periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di aspirazione, provvedendo alla sostituzione quando necessario, e interviene prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico. Oltre a ciò, |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|----|-------------------|---|--|------------------------------------|----------------------|--|
| | | | d. 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 | | | in caso di modifica progettuale è tenuta a effettuare un'indagine fonometrica per la valutazione del potenziale impatto acustico. La componente vibrazioni, invece, è stata valutata all'interno del Documento di Valutazione dei Rischi da cui si evince come non siano presenti fonti significative nel sito in esame. |
| 18 | | Prevenire o ridurre le emissioni di rumore e vibrazioni | <p>Applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire sull'ubicazione e la struttura degli edifici per aumentare distanza sorgente-ricevente - implementare misure operative quali ispezione e manutenzione delle apparecchiature, chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, apparecchiature utilizzate da personale esperto, rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento - utilizzare apparecchiature a bassa rumorosità - utilizzare apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni - implementare misure per l'attenuazione del rumore (barriere fonoassorbenti e altro) | S | / | Presso lo stabilimento la viabilità notturna dei mezzi pesanti non è presente, inoltre grazie alle azioni previste nel piano di manutenzione è possibile sostituire rapidamente le eventuali apparecchiature danneggiate che causino rumori eccessivi. Si sottolinea che le indagini fonometriche e le valutazioni di impatto acustico finora svolte hanno sempre stabilito il pieno rispetto dei valori limite imposti dalla classificazione acustica comunale vigente. |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|----|---|---|--|------------------------------------|----------------------|--|
| 19 | Emissioni in acqua e uso della risorsa idrica | Ottimizzare il consumo della risorsa idrica | Utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito: | S | / | Le acque di pozzo emunte per la produzione di vapore nelle centrali termiche e spurgate come condense sono accumulate nella vasca C07 alla quale vengono inviati anche gli scarichi degli addolcitori e le acque generate dai controlavaggi dei filtri. A seguito di adeguata decantazione queste acque sono riutilizzate nel processo di deodorizzazione con permanganato di potassio, senza quindi essere scaricate. Anche l'acqua uscente dal fondo della colonna di distillazione C4 della linea di produzione dell'etilacetato, qualora in funzione, verrebbe recuperata e riutilizzata come solvente di estrazione dopo adeguato raffreddamento. |
| | | | a. gestione dell'acqua attraverso misure che possono comprendere piani per il risparmio idrico, uso ottimale dell'acqua di lavaggio, riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto | | | |
| | | | b. ricircolo dell'acqua nell'impianto, previo necessario trattamento | S | / | Tutte le aree dello stabilimento dedicate alla produzione e agli stoccaggi sono munite di pavimentazione impermeabile. |
| | | | c. impermeabilizzazione della superficie dell'area di trattamento dei rifiuti | | | |
| | | | d. riduzione degli eventi di tracimazione e malfunzionamento delle vasche | | | |
| | | | e. copertura delle zone di deposito e trattamento rifiuti | S | / | I serbatoi dedicati al deposito e trattamento dei rifiuti sono chiusi, mentre l'area delle cisternette è dotata di pavimentazione impermeabile. |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|----|-------------------|-------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|---|
| | | | f. segregazione dei flussi di acque, in particolare i flussi di acque reflue non contaminati vanno segregati da quelli che necessitano di un trattamento | S | / | Le acque di raffreddamento e le acque di seconda pioggia, che non necessitano di trattamento, sono inviate direttamente allo scarico finale in corpo idrico superficiale (le seconde tramite una tubazione di bypass). Le acque di prima pioggia sono inviate alle vasche di accumulo e al sistema di trattamento, mentre i reflui civili sono raccolti nelle fosse settiche, entrambe le tipologie prima dello scarico finale. Le condense derivanti dalla produzione di vapore, gli scarichi degli addolcitori e le acque dal controlavaggio dei filtri sono raccolte e riutilizzate per la deodorizzazione o, se non idonee, smaltite esternamente come rifiuto. Infine, le acque della linea etilacetato, qualora attiva, verrebbero reimpiegate nel medesimo processo come solvente di estrazione. |
| | | | g. disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite | S | / | Indicazione attuata in fase di progettazione tecnico-impiantistica. |
| | | | h. predisporre un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio | S | / | Come richiesto in fase di adeguamento del sito alle prescrizioni del CTR sono state installate due vasche da 40,8 mc/cad. adeguate a contenere sia le acque di prima pioggia che eventuali in caso di situazioni anomale o incidenti. |
| 20 | | Ridurre le emissioni in acqua | Applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: | NA | / | Attività non presente nel sito in esame. |
| | | | a. trattamento preliminare e primario, ad es. equalizzazione, neutralizzazione, separazione fisica | | | |
| | | | b. trattamento fisico-chimico, ad es. adsorbimento, distillazione/rettificazione, precipitazione, ossidazione e riduzione chimica, evaporazione, scambio ionico, strippaggio | | | |
| | | | c. trattamento biologico, ad es. fanghi attivi, bioreattore a membrana | | | |
| | | | d. nitrificazione/denitrificazione, quando il trattamento comprende un trattamento biologico | | | |

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|----|--|---|--|------------------------------------|----------------------|---|
| | | | e. rimozione dei solidi, ad es. coagulazione, flocculazione, sedimentazione, filtrazione, flottazione | | | |
| 21 | Emissioni da inconvenienti e incidenti | Prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti | <p>Utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente:</p> <p>a. misure di protezione: protezione dell'impianto da atti vandalici; sistema di protezione antincendio e antiesplorazione contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione; accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza</p> <p>b. gestione delle emissioni da incidenti/inconvenienti tramite istituzione di procedure e disposizioni tecniche in termini di possibile contenimento</p> <p>c. implementazione di un sistema di registrazione e valutazione degli inconvenienti/incidenti</p> | S | / | Tali indicazioni sono state applicate tramite l'implementazione del sistema di gestione della sicurezza messo in atto dall'azienda ai sensi del D.Lgs. 105/2015 (rif. comunicazione nulla osta all'esercizio inviata dall'azienda il 15/01/2020). |
| 22 | Efficienza nell'uso dei materiali | Sostituire i materiali con rifiuti | Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad es. rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH, ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti, ecc.). | NA | / | Tecnica non applicabile al processo svolto nel sito in esame. |
| 23 | Efficienza energetica | Utilizzare l'energia in maniera efficiente | <p>Applicare entrambe le tecniche indicate di seguito:</p> <p>a. implementare un piano di efficienza energetica dove si definisce e si calcola il consumo specifico di energia dell'attività, stabilendo indicatori-chiave di prestazione su base annua e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni</p> <p>b. istituire un registro del bilancio energetico dove si riportano il consumo e la produzione di energia suddivisi per tipo di fonte. I dati comprendono: informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; informazioni sull'energia esportata dall'installazione; informazioni sui flussi di energia che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo</p> | S | / | L'azienda ha già applicato e messo in atto le indicazioni riportate nel BREF sull'efficienza energetica di febbraio 2009, a cui si rimanda per gli approfondimenti. |
| 24 | Riutilizzo degli imballaggi | Riutilizzare al massimo gli imballaggi | Gli imballaggi in buone condizioni e adeguatamente puliti vengono riutilizzati per collocarvi rifiuti, previo controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. | S | / | Tale indicazione è applicata alle cisternette di stoccaggio dei rifiuti in ingresso che vengono controllate e quindi riutilizzate per il deposito dei rifiuti prima dello smaltimento esterno. |

SEZ. 2 – CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

| # | Fase del processo | Migliore tecnica disponibile | Descrizione | Stato di applicazione (S / N / NA) | Data di applicazione | Note |
|---|---|--|---|------------------------------------|----------------------|---|
| Non applicabile | | | | | | |
| SEZ. 3 – CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI | | | | | | |
| Non applicabile | | | | | | |
| SEZ. 4 – CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI | | | | | | |
| SEZ. 4.4 – CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEI SOLVENTI ESAUSTI | | | | | | |
| 46 | Prestazione ambientale complessiva | Recuperare i materiali e/o l'energia | Utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito: a. I solventi sono recuperati dai residui della distillazione per evaporazione. | S | / | Le colonne di distillazione operano non solo in arricchimento, ma anche in esaurimento, massimizzando il recupero di solventi |
| | | | b. I residui della distillazione sono utilizzati per recuperare energia. | N | / | |
| 47 | Emissioni in atmosfera | Ridurre le emissioni di composti organici in atmosfera | Applicare la BAT 14d e utilizzare una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a. Ricircolo dei gas di processo in una caldaia a vapore: i gas di processo provenienti dal condensatore sono inviati alla caldaia a vapore che alimenta l'impianto. b. Adsorbimento c. Ossidazione termica d. Condensazione o condensazione criogenica e. Lavaggio a umido (wet scrubbing) | S | / | Presenza di scrubber e post-condensatori per gli sfiati delle colonne di distillazione e scrubber per abbattimento sfiati in isola 2. |
| SEZ. 5 – CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA | | | | | | |
| Non applicabile | | | | | | |

ESAME DEI LIVELLI DI EMISSIONE ASSOCIATI ALLE BAT (BAT-AEL)

Emissioni in acqua

I valori di BAT-AEL previsti per l'attività di rigenerazione dei solventi esausti e indicati nella Tabella 6.1 "Livelli di emissione associati alle BAT per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente" non risultano applicabili al sito in esame poiché dallo svolgimento dell'attività di recupero solventi non derivano acque reflue; le uniche acque scaricate dall'azienda sono quelle costituite da un lato dalle acque di raffreddamento, prelevate dal Canale della Botte e reimmesse tal quali, e dall'altro dalle acque meteoriche e dai reflui civili. Come si evince dal PMC dell'AIA, infatti, per queste tipologie di acque è prevista la ricerca di una serie parametri analitici finalizzata a rilevare eventuali variazioni significative rispetto alla qualità delle acque del corpo idrico ricevente. Non si ritiene dunque applicabile la ricerca dei parametri di cui ai BAT-AEL, rappresentati da metalli e metalloidi, che risulterebbero invece rappresentativi delle acque reflue derivanti propriamente dal ciclo produttivo.

Emissioni in atmosfera

I valori di BAT-AEL previsti per l'attività di rigenerazione dei solventi esausti e indicati nella Tabella 6.9 "Livelli di emissione associati alla BAT per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dalla rigenerazione dei solventi esausti" non risultano applicabili in quanto le emissioni convogliate soggette a campionamento e analisi, come risulta dall'AIA, sono quelle derivanti dagli impianti termici per la generazione del vapore, rispetto ai quali il parametro indicato nelle BAT (TVOC) non è rappresentativo della tipologia di sorgente emissiva considerata.