

ALLEGATO 1A

REGIONE TOSCANA
PROVINCIA DI SIENA
COMUNE DI POGGIBONSI



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
-Richiesta di rinnovo AIA D.D. nr. 1271/2008 e smi-
(ai sensi dell'art.29-octies del d.lgs.152/06)
IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE IN LOC. FOCI

INTEGRAZIONI A SEGUITO DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 10/10/2022

PROPONENTE :

SIENA AMBIENTE SpA
Responsabile: ing. F. Menghetti

Allegato 11 - Stato di applicazione BAT-WI 2019 rev03

Dicembre 2022

Stato di applicazione delle Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti

(DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019)

BAT	Altre BAT richiamate	STATO DI APPLICAZIONE	DESCRIZIONE
1.1 SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE			
BAT 1. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale con specifiche caratteristiche.	BAT 9 BAT 10 BAT 18 BAT 23 BAT 37	Applicata	L'elevato livello di standard ambientali e gestionali raggiunti ha permesso di ottenere a partire dall'anno 2010 la registrazione EMAS III, oltre alla Certificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale in conformità alle Norme ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001. Il sistema di ecogestione e audit dell'Unione (EMAS) è un sistema di gestione ambientale conforme alla presente BAT.
1.2 MONITORAGGIO			
BAT 2. La BAT consiste nel determinare l'efficienza elettrica lorda, l'efficienza energetica lorda o il rendimento della caldaia dell'impianto di incenerimento nel suo insieme o di tutte le parti dell'impianto di incenerimento interessate.	BAT 20	Applicata	La configurazione impiantistica esistente consente di rispettare i livelli minimi di efficienza energetica lorda indicati nella <i>tabella 2</i> del documento <i>conclusioni sulle BAT</i> , oggetto della presente valutazione. Il valore di <i>efficienza energetica lorda</i> è stato calcolato utilizzando i dati misurati in occasione del collaudo funzionale con le tre linee in funzione. Si ottiene un valore di efficienza energetica lorda complessiva pari a 21,5%, superiore alla soglia del 20% prevista dalle BAT. Il valore di efficienza energetica potrà essere confermato successivamente durante l'esercizio a pieno carico delle tre linee.
BAT 3. La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua tra quelli indicati.			Vengono misurati in continuo i seguenti parametri: - Effluenti gassosi provenienti dall'incenerimento dei rifiuti - Flusso, tenore di ossigeno, temperatura, pressione, tenore di vapore acqueo. - Camera di combustione - tenore di ossigeno, temperatura, pressione. Per maggiori dettagli si rimanda al manuale SME dell'impianto. Non sono presenti sistemi di abbattimento a umido. Punto di emissione E1: la strumentazione di tipo estrattivo, ubicata nella cabina SME, è pienamente funzionante e oggetto di regolare manutenzione programmata. Gli analizzatori possono inoltre essere utilizzati come sistema di back-up a freddo, in caso di indisponibilità momentanea dell'analoga strumentazione a servizio del punto di emissione E2. La strumentazione in situ e la sensoristica di processo che va ad integrare le misure SME sono presenti in impianto. I dispositivi in situ sono funzionanti e conservati in apposito box riscaldato per garantirne il mantenimento.
BAT 4. La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera almeno alla frequenza indicata 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.	BAT 25 BAT 26 BAT 27 BAT 29 BAT 30 BAT 31	Applicata parzialmente	Per i parametri previsti vengono applicate le norme di riferimento e vengono rispettate le frequenze di monitoraggio. Per maggiori dettagli si rimanda al Manuale SME dell'impianto. Per quanto riguarda la misura del parametro mercurio, viene effettuata la misura in continuo. La misura per la grande maggioranza del tempo di marcia delle linee si attesta su valori pari/prossimi a zero. Sporadicamente vengono riscontrati picchi di concentrazione in corrispondenza dei quali viene adottata una procedura specifica che può comportare la sospensione dell'alimentazione del forno. Tali condizioni rendono inapplicabile la norma EN 14884. In particolare la determinazione della retta QAL2 secondo la UNI EN 14181 risulterebbe poco significativa per la presenza durante le campagne di taratura di soli valori pari al minimo rilevabile (peraltro il valore minimo rilevabile è con molta probabilità diverso tra SRM e ASM). Inoltre l'eventuale elaborazione di tipo C (con intervallo di validità pari al 20% di ELV) comporterebbe, in concomitanza degli eventi di picco, il mancato rispetto della condizione statistica del rispetto dell'intervallo di taratura (40% di over-range settimanali). Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, lo strumento di analisi misura solo l'NO ed il software degli SME provvede al calcolo degli NOx totali come previsto dal punto 3.9 dell'Al. VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Il punto citato del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. prevede che "Quando in un processo di produzione è stato verificato che nelle emissioni la concentrazione di NO2 è inferiore o uguale al 5% della concentrazione totale di NOx (NOx=NO + NO2), è consentita la misura del solo monossido di azoto NO. In caso la concentrazione degli ossidi di azoto NOx si ottiene tramite NOx=NO/0,95". Le verifiche effettuate in campo in condizioni rappresentative dell'esercizio dell'impianto a cura di un laboratorio accreditato secondo la norma EN/ISO/IEC 17025 hanno dimostrato ampiamente che il presente impianto ricade in tale casistica. I risultati di tali verifiche restano a disposizione dell'Autorità competente e dell'Ente di Controllo presso la sede dell'impianto.

<p>BAT 5. La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni convogliate nell'atmosfera provenienti dall'impianto di incenerimento in OTNOC.</p> <p>"Le emissioni in fase di avviamento e di arresto mentre non vengono inceneriti rifiuti, comprese le emissioni di PCDD/F, sono stimate in base a campagne di misurazione, ad esempio ogni tre anni, effettuate nel corso di operazioni di avviamento/arresto previste."</p>	<p>BAT 18</p>	<p>Applicata parzialmente</p>	<p>I periodi di normale funzionamento a rifiuto sono definiti NOC (Normal Operating Condition), tutte le altre fasi sono OTNOC (Other than Normal Operating Condition).</p> <p>I parametri monitorati in continuo sono elaborati per il confronto con i relativi limiti durante la fase R-EOT (Relevant Effective operating Time) che include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i periodi di normale funzionamento (NOC) - le fasi di avviamento e arresto con combustione di rifiuto (sottoinsieme delle condizioni OTNOC) - periodi di funzionamento non standard (altro sottoinsieme delle condizioni OTNOC), ad esempio manutenzioni, anomalie, previste dal D.lgs 152/06 e s.m.i.. <p>Le altre fasi OTNOC riguardano le condizioni senza combustione di rifiuto: funzionamento a gas (funzionamento non rilevante) e fermata.</p> <p>Per gli inquinanti monitorati in continuo il monitoraggio nelle fasi OTNOC viene effettuato mediante misurazioni dirette delle emissioni, ad esclusione delle condizioni di indisponibilità o manutenzione dello SME. Nelle fasi OTNOC non rilevanti la normativa non prevede il computo delle semiore per eventuale invalidazione della media giornaliera (massimo 10 giornate all'anno).</p> <p>I monitoraggi periodici nelle fasi OTNOC di avviamento e arresto senza incenerimento di rifiuti (OTNOC non rilevanti) per la stima dei valori di alcuni parametri sono in generale difficilmente programmabili: le operazioni di avviamento/arresto sono difficilmente programmabili perché legate a condizioni contingenti (ad esempio l'effettivo e completo esaurimento del rifiuto in fossa può avvenire con anticipo o ritardo di più ore rispetto al periodo stimato). Inoltre, tali operazioni sono generalmente eseguite di notte e nei giorni festivi. La misurazione può essere di difficile applicazione per velocità dei fumi ridotta e in progressiva variazione. Inoltre il riferimento dei valori all'1%di O2 perde di significato.</p> <p>(NOTA: i livelli di emissione in atmosfera associati alle BAT (BATAEL-based ELVs) sono stati determinati da un'analisi dei valori storici di un campione di impianti ritenuto rappresentativo. Dai valori acquisiti sono state escluse alcune semiore in condizioni OTNOC, le semiore con valore più alto nell'anno. Come previsto da D.lgs 152/06 e s.m.i., i BATAEL si riferiscono ai soli valori misurati in condizioni NOC (condizioni di esercizio normali)).</p>
<p>BAT 6. La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti da FGC e/o dal trattamento di ceneri pesanti almeno alla frequenza indicata 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.</p>	<p>BAT 34</p>	<p>Non Applicabile</p>	<p>Non sono presenti sistemi di abbattimento delle emissioni del tipo a umido e/o dallo stoccaggio e dal trattamento di scorie e ceneri leggere.</p>
<p>BAT 7. La BAT consiste nel monitorare il tenore di sostanze incombuste nelle scorie e nelle ceneri pesanti nell'impianto di incenerimento almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN.</p>	<p>BAT 14</p>	<p>Applicata</p>	<p>Viene effettuato il monitoraggio del Carbonio Organico Totale con cadenza trimestrale.</p>
<p>BAT 8. Per l'incenerimento di rifiuti pericolosi contenenti POP, la BAT consiste nel determinare il tenore di POP nei flussi in uscita (ad esempio in scorie e ceneri pesanti, effluenti gassosi, acque reflue) dopo la messa in servizio dell'impianto di incenerimento e dopo ogni modifica che potrebbe avere un impatto significativo sul tenore di POP nei flussi in uscita.</p>	<p>BAT 1</p> <p>BAT 11</p>	<p>Non Applicabile</p> <p>Applicata</p>	<p>Non sono inceneriti rifiuti pericolosi.</p>
<p>1.3 PRESTAZIONI AMBIENTALI GENERALI E DI COMBUSTIONE</p>			
<p>BAT 9. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'impianto di incenerimento mediante la gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 1), la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche riportate nella stessa.</p>	<p>BAT 1</p> <p>BAT 11</p>	<p>Applicata</p>	<p>I codici CER ammissibili sono quelli autorizzati dalla Provincia di Siena con Determinazione Dirigenziale, Settore Politiche Ambientali; Raccolta n°1746 del 24/06/2013 e s.m.i.. Non viene effettuato il conferimento di rifiuti pericolosi.</p> <p>La programmazione e le modalità di conferimento in sicurezza sono stabilite conformemente alle procedure previste dal sistema di gestione certificato adottato da Siena Ambiente. In particolare vengono rispettate le condizioni previste nell'istruzione 7S12 del sistema che prevede: determinazione dei rifiuti che possono essere inceneriti, predisposizione ed attuazione di procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti, predisposizione ed attuazione di procedure di accettazione dei rifiuti, predisposizione ed attuazione di un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti.</p> <p>I rifiuti in ingresso all'impianto vengono trasportati e conferiti secondo quanto disposto dal D.lgs. 152/2006 e da parte dello stesso gestore dell'impianto, previa formale stipula di contratto, verificando in fase di omologazione che i relativi produttori siano regolarmente iscritti all'albo nazionale degli smaltitori ed in possesso di tutte le autorizzazioni necessarie.</p> <p>Per alcuni dei codici autorizzati (tabella B) è prevista la presentazione di analisi chimiche in fase di omologazione e comunque prima del conferimento. La caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di rifiuto deve essere ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque almeno una volta l'anno. Siena Ambiente al momento del conferimento esegue i controlli previsti dalle istruzioni 7S12, 7IS03, 7SP05, 7MD70, 7MD58, 7PR01 tra cui le verifiche documentali e i controlli specificati nella successiva BAT 11.</p>
<p>BAT 10. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'impianto di trattamento delle ceneri pesanti, la BAT consiste nell'includere elementi di gestione della qualità del prodotto in uscita nel sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1).</p>	<p>BAT 1</p>	<p>Non Applicabile</p>	<p>Non viene effettuato il trattamento delle scorie in loco. Il trattamento delle scorie viene effettuato presso impianti di recupero autorizzati.</p>

<p>BAT 11. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'impianto di incenerimento, la BAT consiste nel monitorare i conferimenti di rifiuti nell'ambito delle procedure di accettazione dei rifiuti (cfr. BAT 9c), tenendo conto, a seconda del rischio rappresentato dai rifiuti in ingresso, degli elementi riportati di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Rifiuti solidi urbani e altri rifiuti non pericolosi; — Rilevamento della radioattività — Pesatura dei conferimenti di rifiuti — Esame visivo — Campionamento periodico dei conferimenti di rifiuti e analisi delle proprietà/sostanze essenziali 	<p>BAT9</p>	<p>Applicata</p>	<p>In accordo con i Criteri Direttivi sugli Impianti di Incenerimento approvati dalla Giunta Regionale Toscana con Delibera n°272 del 14/04/08, il controllo di radioattività viene effettuato per tutti i carichi di rifiuti in ingresso all'impianto tramite un portale fisso di rilevamento della radioattività ed installato in corrispondenza della pesa. I suddetti criteri direttivi prevedono inoltre che l'azienda si avvalga della collaborazione di un Esperto Qualificato nella protezione da radiazioni ionizzanti (la gestione è descritta nell'istruzione 7IS40)</p> <p>L'impianto è dotato di propria pesa a ponte tarata e certificata periodicamente per la registrazione del peso dei mezzi.(secondo le istruzioni 7IS04 e 7MD11)</p> <p>La cabina di alloggiamento dell'operatore del carroponete è posizionata in modo da consentire una buona panoramica dell'intera fossa rifiuti. L'operatore effettua un controllo a vista sulla conformità e pezzatura del rifiuto in fase di scarico. In caso di rilevamento di materiali pericolosi/ingombranti si provvede a rimuoverli il materiale non conforme tramite benna e apposita botola.</p> <p>Il gestore si riserva inoltre la facoltà di effettuare campionamenti di rifiuti e successive indagini analitiche per verificare la compatibilità del materiale con la corretta funzionalità dell'impianto. Per ciascun codice CER della tabella B preventivamente omologato, è prevista una controanalisi all'anno a campione da effettuarsi presso l'impianto di destinazione. Per i rifiuti solidi urbani tal quali e selezionati vengono effettuate verifiche periodiche, come previsto dalle istruzioni 7IS12, 7MD85.</p>
<p>BAT 12. Al fine di ridurre i rischi ambientali associati al ricevimento, alla movimentazione e allo stoccaggio dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare le tecniche indicate</p>	<p>BAT32</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le superfici delle fosse di stoccaggio sono impermeabilizzate e progettate per evitare contaminazioni. La fossa di raccolta delle scorie pesanti è dotata di sistema di raccolta delle acque per il riutilizzo nel nastro di estinzione.</p> <p>La capacità di stoccaggio della "fossa rifiuti in ingresso" è pari a circa 3 giorni di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di progetto. La programmazione dei conferimenti consente di evitare accumuli per lunghi periodi. In concomitanza delle termate programmate, la fossa è vuota. Tutti gli altri stoccaggi (ad esempio fossa scorie, silos polveri) possono consentire l'accumulo del materiale per più giorni. La programmazione dei rifiuti consente di evitare accumuli significativi per lunghi periodi.</p>
<p>BAT 13. Al fine di ridurre i rischi ambientali associati allo stoccaggio e alla movimentazione dei rifiuti clinici la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche indicate.</p>	<p>Non Applicabile</p>	<p>Non Applicabile</p>	<p>Non vengono conferiti rifiuti clinici.</p>
<p>BAT 14. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'incenerimento dei rifiuti, ridurre il tenore di sostanze incombuste in scorie e cenere pesanti e ridurre le emissioni nell'atmosfera derivanti dall'incenerimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate</p>	<p>sez. 2.1</p>	<p>Applicata</p>	<p>In base alla tipologia di rifiuto da scaricare e agli spazi nella fossa di accumulo, viene deciso in quale zona della fossa far scaricare il carico. La miscelazione dei rifiuti stoccati nella fossa avviene tramite carroponete, munito di benna a polipo. L'alimentazione dei rifiuti viene effettuata tramite la stessa benna che scarica all'interno delle tramogge di carico dei forni, avventi la funzione di "regolatori" di flusso del materiale alimentato in maniera discontinua. Per il caricamento delle tramogge ci si avvale di automatismi e telecamere; è previsto un sistema di pesatura in automatico collegato con la/b benne/di alimentazione. Tra la tramoggia e la camera di combustione della terza linea è presente un sistema di dosaggio dei rifiuti, (spintore) comandato idraulicamente, in grado di regolare il quantitativo di materiale immesso in camera di combustione in funzione delle condizioni operative richieste.</p> <p>Il sistema di controllo, sotto la supervisione degli operatori, si basa sul monitoraggio in continuo di vari parametri di processo (inclusi i parametri di combustione ed i parametri di controllo delle emissioni) e sulla regolazione del funzionamento dei dispositivi presenti nelle varie sezioni dell'impianto. Per l'ottimizzazione del processo di incenerimento, vengono regolati ad esempio le portate di aria primaria (suddivisa in zone e preiscaldata per la linea 3), secondaria e del ricircolo fumi (linea 3); la velocità di avanzamento del rifiuto (suddivisa in zone), la depressione in camera di combustione, il funzionamento dei bruciatori ausiliari.</p>
<p>BAT 15. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'impianto di incenerimento e ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e attuare procedure per adeguare le impostazioni dell'impianto, ad esempio attraverso il sistema di controllo avanzato, se e quando necessario e praticabile, sulla base della caratterizzazione e del controllo dei rifiuti.</p>	<p>BAT 11 sez. 2.1</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le impostazioni dell'impianto vengono opportunamente e costantemente adeguate al mix del rifiuto alimentato sebbene non si riscontrino particolari variabilità nelle caratteristiche del rifiuto stesso.</p> <p>Il sistema di controllo avanzato - DCS (Distributed Control System) è costituito da un insieme di postazione operatore, schede di trattamento e schede di ingresso/uscita segnali analogi e digitali, a cui è affidato il controllo dell'impianto. Per maggiori approfondimenti si rimanda alla sez. 3.2 del PMC. Il sistema provvede ad esempio all'ottimizzazione del processo di incenerimento (vedi BAT 14), all'ottimizzazione del dosaggio reagenti per l'abbattimento degli inquinanti, ad avvisare l'Operatore per le segnalazioni previste.</p>
<p>BAT 16. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'impianto di incenerimento e ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e attuare procedure operative (ad esempio l'organizzazione della catena di approvvigionamento, funzionamento continuo piuttosto che discontinuo), per limitare per quanto possibile le operazioni di arresto e avviamento.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Applicata</p>	<p>Al fine di minimizzare i fermi impianto, viene seguito un accurato piano di verifiche programmate e di manutenzione preventiva. Viene attuata la ridondanza degli elementi principali. Viene inoltre mantenuta una buona disponibilità di ricambi a scorta.</p> <p>La programmazione preventiva dei conferimenti consente di regolare di conseguenza il carico dell'impianto. Per maggiori dettagli si rimanda alla sez. 5.8.2 del PMC</p>
<p>BAT 17. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e, se del caso, nell'acqua provenienti dall'impianto di incenerimento, la BAT consiste nell'assicurare che il sistema di FGC (depurazione degli effluenti gassosi) e l'impianto di trattamento delle acque reflue siano adeguatamente progettati (considerando, ad esempio, la portata massima e le concentrazioni di sostanze inquinanti), che funzionino all'interno dell'intervallo di progettazione e che siano sottoposti a manutenzione in modo da assicurare una disponibilità ottimale.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il sistema di depurazione dei fumi è opportunamente dimensionato per la portata massima e le concentrazioni di sostanze inquinanti in ingresso. Non sono presenti emissioni nelle acque derivanti da FGC.</p> <p>I sistemi di depurazione relativi agli scarichi idrici presenti sono opportunamente dimensionati per le relative portate e concentrazioni di sostanze inquinanti in ingresso.</p>
<p>BAT 18. Al fine di ridurre la frequenza con cui si verificano OTNOC e di ridurre le emissioni nell'atmosfera e, se del caso, nell'acqua provenienti dall'impianto di incenerimento in condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'istituire e attuare un piano di gestione delle OTNOC basato sul rischio nell'ambito del sistema di gestione ambientale.</p>	<p>BAT 14ⁱⁱ BAT 5</p>	<p>Applicata</p>	<p>I periodi di normale funzionamento a rifiuto sono definiti NOC (Normal Operating Condition), tutte le altre fasi sono OTNOC (Other than Normal Operating Condition). Le OTNOC comprendono pertanto periodi di funzionamento anomalo con combustione di rifiuto e le fasi transitorie di avvio e fermata con combustione di rifiuto o combustibile ausiliario.</p> <p>Al fine di ridurre la frequenza con cui si verificano OTNOC e di ridurre le emissioni, viene attuato quanto di seguito descritto.</p> <p>La progettazione dell'impianto e delle apparecchiature essenziali (ad esempio compartimentazione dei filtri, impossibilità di by-passare il filtro a maniche) è funzionale allo scopo indicato.</p> <p>Il monitoraggio e la registrazione delle emissioni in continuo nelle circostanze associate, unitamente al sistema di controllo automatico, consente di preavvisare gli operatori in fase di pre-alert ed eseguire le necessarie azioni correttive.</p> <p>Le principali azioni da intraprendere nelle condizioni OTNOC sono codificate nelle istruzioni del SGI (7IS21, 7IS23) ed il personale è costantemente formato in merito.</p> <p>La valutazione periodica degli eventi, consente di attuare i possibili interventi correttivi in un'ottica di continuo miglioramento.</p> <p>Al fine di minimizzare i fermi impianto, viene predisposto un accurato piano di verifiche programmate e di manutenzione preventiva. Viene inoltre attuata la ridondanza degli elementi principali, inclusi i dispositivi di dosaggio reagenti. Viene inoltre mantenuta una buona disponibilità di ricambi a scorta. Viene costantemente predisposto e aggiornato il piano di programmazione preventiva dei conferimenti che consente di regolare il carico dell'impianto.</p>
<p>1.4 EFFICIENZA ENERGETICA</p>			
<p>BAT 19. Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse dell'impianto di incenerimento, la BAT consiste nell'utilizzare una caldaia a recupero di calore.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Applicata</p>	<p>L'energia contenuta negli effluenti gassosi è recuperata in una caldaia a recupero di calore che produce vapore, utilizzato per la generazione di energia elettrica.</p>

<p>Le seguenti considerazioni si applicano a tutte le linee. Per alcune tecniche, là dove specificato, viene indicata l'applicazione alla sola linea 3.</p> <p>Per ottenere un'adeguata omogeneità dei fumi di combustione ed un buon esaurimento ("burn-out") delle specie volatili è necessaria una certa quantità di aria secondaria. La misura e la regolazione continua dell'eccesso d'aria da parte del sistema di controllo consente il mantenimento delle condizioni ottimali di combustione contenendo allo stesso tempo il volume degli effluenti gassosi. Si ricorre inoltre (nella linea 3) al ricircolo parziale in camera di postcombustione dei fumi depurati (in sostituzione di una quota di aria secondaria), in modo tale da diminuire la portata globale dei fumi e da contribuire al controllo della formazione di NOx.</p> <p>Vengono applicate tecniche ed accorgimenti per la riduzione delle perdite di energia e per il mantenimento delle condizioni di efficienza. Ad esempio: pulizia periodica dei banchi scambiatori e delle superfici di scambio, utilizzo di inverter (compressori, ventilatori), teleiscaldamento dell'area dell'impianto, colibentazione delle parti in temperatura e manutenzione del relativo rivestimento.</p> <p>La configurazione dei generatori ha tenuto conto in fase progettuale di più aspetti di rilievo, tra cui: producibilità, dimensioni della griglia di combustione, temperature di combustione, condizioni del vapore prodotto, spazi disponibili, possibili fenomeni di corrosione sulle superfici di scambio del generatore. Nella linea 3 il recupero termico ha inizio direttamente all'interno della camera di combustione, la quale è costituita da pareti a tubi d'acqua dotate di membrane che fanno parte del generatore di vapore.</p> <p>La temperatura dei fumi in uscita dalla caldaia è mantenuta costante, consentendo buoni livelli di riduzione della corrosione sugli economizzatori, preriscaldamento dell'acqua in ingresso al corpo cilindrico, temperature ottimali di funzionamento delle varie sezioni della linea fumi.</p> <p>Le condizioni operative di produzione del vapore sono quelle considerate standard (390°C/39bar). Tali condizioni consentono una limitata usura dei banchi surriscaldatori (realizzati in lega di specifica qualità) senza necessità di riporti e consentivano inoltre di utilizzare nella turbina della linea 3 (a maggior efficienza) anche il vapore proveniente dalle linee 1 e 2 pressurizzati.</p> <p>Il calore recuperato dal circuito vapore a bassa pressione viene utilizzato per il teleiscaldamento (riscaldamento ambienti e produzione A.C.S.) delle utenze ubicate nell'area dell'impianto.</p> <p>Nella linea 3, parte del calore contenuto nei fumi a valle della depurazione viene recuperato per preriscaldare l'acqua di alimento caldaia. La temperatura dei fumi è controllata tramite scambiatore finale.</p> <p>Il sistema di scarico delle scorie è in bagno d'acqua, consentendo il raffreddamento delle scorie ed evitando ingressi d'aria indesiderati in camera di combustione. L'eventuale acqua proveniente dallo stoccaggio delle scorie viene recuperata e reimpressa nel reoler di estrazione e non necessita pertanto di essere scaricata.</p> <p>Al fine di minimizzare i fermi impiantistici (inclusa la sezione di recupero energetico), viene predisposto un accurato piano di verifiche programmate e di manutenzione preventiva. Viene attuata la ridondanza degli elementi principali quando possibile. Viene inoltre mantenuta una buona disponibilità di ricambi a scorta.</p>	<p>Applicata</p> <p>sez. 2.2</p>	<p>Per ottenere un'adeguata omogeneità dei fumi di combustione ed un buon esaurimento ("burn-out") delle specie volatili è necessaria una certa quantità di aria secondaria. La misura e la regolazione continua dell'eccesso d'aria da parte del sistema di controllo consente il mantenimento delle condizioni ottimali di combustione contenendo allo stesso tempo il volume degli effluenti gassosi. Si ricorre inoltre (nella linea 3) al ricircolo parziale in camera di postcombustione dei fumi depurati (in sostituzione di una quota di aria secondaria), in modo tale da diminuire la portata globale dei fumi e da contribuire al controllo della formazione di NOx.</p> <p>Vengono applicate tecniche ed accorgimenti per la riduzione delle perdite di energia e per il mantenimento delle condizioni di efficienza. Ad esempio: pulizia periodica dei banchi scambiatori e delle superfici di scambio, utilizzo di inverter (compressori, ventilatori), teleiscaldamento dell'area dell'impianto, colibentazione delle parti in temperatura e manutenzione del relativo rivestimento.</p> <p>La configurazione dei generatori ha tenuto conto in fase progettuale di più aspetti di rilievo, tra cui: producibilità, dimensioni della griglia di combustione, temperature di combustione, condizioni del vapore prodotto, spazi disponibili, possibili fenomeni di corrosione sulle superfici di scambio del generatore. Nella linea 3 il recupero termico ha inizio direttamente all'interno della camera di combustione, la quale è costituita da pareti a tubi d'acqua dotate di membrane che fanno parte del generatore di vapore.</p> <p>La temperatura dei fumi in uscita dalla caldaia è mantenuta costante, consentendo buoni livelli di riduzione della corrosione sugli economizzatori, preriscaldamento dell'acqua in ingresso al corpo cilindrico, temperature ottimali di funzionamento delle varie sezioni della linea fumi.</p> <p>Le condizioni operative di produzione del vapore sono quelle considerate standard (390°C/39bar). Tali condizioni consentono una limitata usura dei banchi surriscaldatori (realizzati in lega di specifica qualità) senza necessità di riporti e consentivano inoltre di utilizzare nella turbina della linea 3 (a maggior efficienza) anche il vapore proveniente dalle linee 1 e 2 pressurizzati.</p> <p>Il calore recuperato dal circuito vapore a bassa pressione viene utilizzato per il teleiscaldamento (riscaldamento ambienti e produzione A.C.S.) delle utenze ubicate nell'area dell'impianto.</p> <p>Nella linea 3, parte del calore contenuto nei fumi a valle della depurazione viene recuperato per preriscaldare l'acqua di alimento caldaia. La temperatura dei fumi è controllata tramite scambiatore finale.</p> <p>Il sistema di scarico delle scorie è in bagno d'acqua, consentendo il raffreddamento delle scorie ed evitando ingressi d'aria indesiderati in camera di combustione. L'eventuale acqua proveniente dallo stoccaggio delle scorie viene recuperata e reimpressa nel reoler di estrazione e non necessita pertanto di essere scaricata.</p> <p>Al fine di minimizzare i fermi impiantistici (inclusa la sezione di recupero energetico), viene predisposto un accurato piano di verifiche programmate e di manutenzione preventiva. Viene attuata la ridondanza degli elementi principali quando possibile. Viene inoltre mantenuta una buona disponibilità di ricambi a scorta.</p>
<p>1.5 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA</p>		
<p>BAT 21. prevenire o ridurre emissioni diffuse provenienti dall'impianto di incenerimento, comprese le emissioni di odori</p>	<p>BAT 9</p> <p>Applicata</p>	<p>L'aria di combustione per l'impianto di incenerimento viene estratta dalla fossa rifiuti allo scopo di creare depressione in fossa ed evitare la dispersione di odori e di polveri all'esterno (Linea 3). L'aria che attraversa le caldaie è sempre convogliata attraverso il filtro a maniche, senza possibilità di by-pass. La programmazione dei conferimenti consente di evitare accumuli per lunghi periodi. In concomitanza delle fermate programmate la fossa è vuota.</p>
<p>BAT 22. Al fine di prevenire le emissioni diffuse di composti volatili derivanti dalla movimentazione di rifiuti gassosi e liquidi odoriferi e/o inclini a liberare sostanze volatili negli impianti di incenerimento, la BAT consiste nell'introdurre tali sostanze nel forno mediante alimentazione diretta.</p>	<p>Non Applicabile</p>	<p>Non vengono conferiti né prodotti rifiuti odoriferi liquidi o gassosi.</p>
<p>BAT 23. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni diffuse nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento di scorie e cenere pesanti, la BAT consiste nell'includere nel sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1) i seguenti elementi di gestione delle emissioni diffuse di polveri: — individuazione delle fonti più importanti di emissioni diffuse di polveri; — definizione e attuazione di azioni e tecniche adeguate per evitare o ridurre le emissioni diffuse nell'arco di un determinato periodo di tempo.</p>	<p>BAT 1</p> <p>Non Applicabile</p>	<p>Il trattamento delle scorie viene effettuato presso impianti di recupero autorizzati e non presso l'impianto.</p>
<p>BAT 24. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni diffuse nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento di scorie e cenere pesanti, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate.</p>	<p>BAT 26</p> <p>Non Applicabile</p>	<p>Il trattamento delle scorie viene effettuato presso impianti di recupero autorizzati.</p> <p>Il nastro di trasporto delle scorie è chiuso e a bagno d'acqua. Le scorie scaricate sono inumidite con minimizzazione della polverosità. La fossa scorie è protetta dai venti. Il locale di scarico è mantenuto in depressione tramite l'aspirazione dell'aria utilizzata come aria secondaria di combustione (linea 3).</p>
<p>BAT 25. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, metalli e metalloidi derivanti dall'incenerimento di rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate.</p>	<p>sez. 2.2</p> <p>Applicata</p>	<p>Linee 12: una quota del materiale in polvere viene raccolta nel quencher e nel sistema venturi di iniezione del sorbente secco.</p> <p>Linea 3: si ricorre alla separazione di una quota del materiale in polvere presente nei fumi tramite dispositivo a separazione centrifuga del tipo a cacione.</p> <p>Le polveri più fini, insieme al sorbente secco iniettato (carbone attivo e bicarbonato di sodio mescolati alla corrente del fumo tramite un dispositivo venturi-mixer) vengono rimossi tramite filtro a maniche. La crosta di filtrazione prosegue la funzione di abbattimento di inquinanti acidi, metalli e microinquinanti.</p> <p>La configurazione impiantistica esistente consente di rispettare i livelli massimi di concentrazione indicati nella Tabella 3 del documento conclusioni sulle BAT, oggetto della presente valutazione.</p>
<p>BAT 26. Al fine di ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento al chiuso di scorie e cenere pesanti con estrazione di aria, la BAT consiste nel trattare l'aria estratta con un filtro a manica.</p>	<p>BAT 24f sez. 2.2</p> <p>Non Applicabile</p>	<p>Il trattamento delle scorie viene effettuato presso impianti di recupero autorizzati.</p>

<p>BAT 27. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di HCl, HF e SO₂ provenienti dall'incenerimento di rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate.</p>	<p>sez. 2.2</p>	<p>Applicata</p>	<p>Viene utilizzato un sistema a secco con iniezione di bicarbonato di sodio. Il sistema è caratterizzato da una buona flessibilità di regolazione e da semplicità gestionale.</p>
<p>BAT 28. Al fine di ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera dei picchi di HCl, HF e SO₂ provenienti dall'incenerimento dei rifiuti e di limitare nel contempo il consumo di reagenti e la quantità di residui generati dall'iniezione di sorbente secco e assorbitori a semi-umido, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica di cui alla lettera a) o entrambe le tecniche indicate.</p>	<p>sez. 2.1 sez. 2.2</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le misurazioni in continuo di HCl ed SO₂ a valle del sistema di FGC consentono di automatizzare ed ottimizzare il dosaggio dei reagenti, garantendo misure in emissione stabili e limitando la presenza di picchi. In queste condizioni la misurazione in continuo di HF viene sostituita da misurazioni periodiche, come indicato nella BAT 4. Il reagente secco iniettato e trattenuto dalle maniche filtranti (cake di filtrazione) prosegue per un certo periodo di tempo la funzione di abbattimento degli inquinanti. La configurazione impiantistica esistente (iniezione di sorbente secco) consente di rispettare i livelli massimi di concentrazione indicati nella tabella 5 del documento conclusioni sulle BAT, oggetto della presente valutazione.</p> <p>Vengono regolati e ottimizzati l'alimentazione dei rifiuti, la temperatura di combustione, la portata e la zona di iniezione dell'aria di combustione primaria e secondaria per ossidare efficacemente i composti organici, minimizzare la presenza di CO nei fumi riducendo nel contempo la generazione di NOx. Il funzionamento del sistema è stato ottimizzato in fase di collaudo dell'impianto.</p> <p>Linee 1-2: in ogni caldaia è presente un sistema di abbattimento di tipo SNCR con iniezione di urea. Si prevedono la ridondanza dei sistemi di nebulizzazione dell'urea e l'ottimizzazione della logica di comando del dosaggio del reagente. La configurazione impiantistica esistente consente di rispettare i livelli massimi di concentrazione indicati nella tabella 6 del documento conclusioni sulle BAT, oggetto della presente valutazione.</p> <p>Linea 3: Si ricorre inoltre al ricircolo in camera di postcombustione dei fumi depurati (in sostituzione di una quota di aria secondaria), in modo tale da diminuire la portata globale dei fumi nei filtri e contribuire al controllo della formazione di NOx. In coda alla linea di filtrazione è presente un sistema di abbattimento di tipo SCR con iniezione di ammoniaca, senza riscaldamento dei fumi in ingresso al filtro stesso. Il sistema consente un maggior risparmio energetico rispetto agli SCR preriscaldati, a fronte di valori emissivi paragonabili per NOx e NH₃, anche se leggermente superiori, come evidenziato nel paragrafo 4.5.4.4 del Waste Incineration Brief, secondo il quale una temperatura operativa del catalizzatore inferiore si traduce in una velocità di reazione più lenta e un maggior slip di ammoniaca. L'SCR è equipaggiato di un sistema di rigenerazione periodica delle celle catalitiche a caldo, richiesta per rimuovere i sali ammoniacali e mantenere la piena funzionalità del filtro SCR. Durante le fasi di rigenerazione della cella per cella, il filtro lavora in modalità parzializzata, essendo esclusa la sezione in rigenerazione, e non è possibile rispettare il limite inferiore dell'intervallo proposto dei BAT-AEL.</p> <p>La configurazione impiantistica esistente consente di rispettare i livelli di concentrazione indicati nella tabella A2 allegata al documento di risposta alle richieste di integrazioni pervenute in data 7-4-2021. I valori di ELY proposti per il parametro NH₃ permettono di ottenere una buona significatività delle tarature QAL2 periodiche, consentendo inoltre (in caso di elaborazione di tipo C) il rispetto delle condizioni statistiche, senza oltrepassare frequentemente il range di validità dell'intervallo di taratura.</p>
<p>BAT 30. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di composti organici, tra cui PCDD/F e PCB, provenienti dall'incenerimento di rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare le tecniche indicate o una combinazione delle stesse.</p>	<p>sez. 2.2</p>	<p>Applicata</p>	<p>Linee 123: Vengono regolati e ottimizzati l'alimentazione dei rifiuti, la temperatura di combustione, la portata e la zona di iniezione dell'aria di combustione primaria e secondaria per ossidare efficacemente i composti organici nei fumi. Oltre al controllo dei parametri di combustione e post-combustione, si provvede alla pulizia periodica dei fasci tubieri per ridurre il tempo di permanenza e l'accumulo della polvere, riducendo in tal modo la formazione di PCDD/F nella caldaia. Si ricorre a una combinazione di tecniche on-line e off-line (manutenzione periodica in fermata) di pulizia delle caldaie. E' garantita una ridotta permanenza dei fumi nell'intervallo di temperature compreso fra 250 e 450 °C, onde ridurre la possibilità di riformazione di diossine. L'abbattimento è garantito dall'iniezione di carboni attivi di elevata qualità. Il reagente secco iniettato e trattenuto dalle maniche filtranti (cake di filtrazione) prosegue per un certo periodo di tempo la funzione di rimozione degli inquinanti. Si è provveduto, tramite appositi studi CFD, alla verifica del soddisfacimento della condizione di permanenza dei gas di combustione ad almeno 850°C per almeno 2 Sec. NOTA: relativamente alle linee 1 e 2, i risultati dello studio CFD e la conformità al progetto potranno essere verificati in campo prima della riattivazione.</p> <p>Linee 1 e 2: si prevede l'utilizzo di maniche filtranti altamente performanti. La temperatura dei fumi è controllata tramite quencher.</p> <p>Linea 3: in coda alla linea di filtrazione è presente inoltre un sistema di abbattimento di tipo SCR con iniezione di ammoniaca, senza riscaldamento dei fumi in ingresso al filtro stesso. Il sistema consente un maggior risparmio energetico rispetto agli SCR preriscaldati, a fronte di valori emissivi paragonabili per PCDD/F e PCB, anche se leggermente superiori, come evidenziato nel paragrafo 4.5.4.4 del Waste Incineration Brief, secondo il quale una temperatura operativa del catalizzatore inferiore si traduce in una velocità di reazione più lenta.</p> <p>Linee 123: La configurazione impiantistica esistente consente di rispettare i livelli massimi di concentrazione indicati nella tabella 7 del documento conclusioni sulle BAT, oggetto della presente valutazione. Per quanto riguarda i campionamenti di lungo periodo (30 giorni) di PCDD/PCDF, per la sola linea 3 non si applica il BAT-AEL poiché, conformemente a quanto indicato alla nota 2 della Tab 7, i valori misurati negli anni sono sufficientemente stabili. I valori di ELY proposti per il parametro TOC, permettono di ottenere una buona significatività delle tarature QAL2 periodiche, consentendo inoltre (in caso di elaborazione di tipo C) il rispetto delle condizioni statistiche, senza oltrepassare frequentemente il range di validità dell'intervallo di taratura.</p>

<p>BAT 31. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di mercurio provenienti dall'incenerimento di rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate.</p>	<p>sez. 2.2</p>	<p>Applicata</p>	<p>Per la riduzione delle emissioni di mercurio viene effettuata in primis un'analisi accurata dei conferimenti che avvengono in concomitanza dei pochi episodi riscontrati di picco dei valori emissivi. Per quanto riguarda i rifiuti speciali, vengono inoltre effettuate analisi in fase di omologa e durante l'anno.</p> <p>Viene effettuata la misura in continuo del parametro Mercurio. La misurazione in continuo dell'inquinante permette di intervenire tempestivamente nei casi episodici di presenza di mercurio in emissione. L'abbattimento del mercurio è realizzato tramite dosaggio di carbone attivo, vengono inoltre dosati in parallelo carboni additivati con specifico reagente per l'abbattimento del mercurio. Negli episodi più significativi si procede inoltre ad impostare, all'interno del range operativo consentito, i parametri di processo che massimizzano l'efficienza di abbattimento del carbone attivo e la conseguente riduzione dei livelli emissivi.</p> <p>Normalmente la presenza di mercurio rilevata nei fumi si attesta su valori prossimi a zero. Sporadicamente, si possono considerare mediamente due casi episodici all'anno, vengono riscontrati picchi di concentrazione in corrispondenza dei quali viene adottata una procedura specifica che comporta la riduzione della produzione e può comportare la sospensione dell'alimentazione del forno. Tali eventi (con riduzione o sospensione dell'alimentazione) rientrano tra le condizioni OTNOC. In tali condizioni non è previsto da D.lgs 152/06 il rispetto dei livelli di concentrazione associati alle BAT, fermo restando il rispetto del limite giornaliero autorizzato pari a 0,05 mg/Nm³.</p> <p>Relativamente ai campionamenti periodici al camino (della durata di 1 ora), la configurazione impiantistica esistente consente di rispettare i livelli massimi di concentrazione indicati nella <i>tabella 8</i> del documento <i>conclusioni sulle BAT</i>, oggetto della presente valutazione.</p>
<p>1.6 EMISSIONI NELL'ACQUA</p>			
<p>BAT 32. Al fine di prevenire la contaminazione di acqua non contaminata, ridurre le emissioni nell'acqua e aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue e trattarle separatamente in funzione delle loro caratteristiche.</p>	<p>BAT 12a</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le acque meteoriche dilavanti di prima pioggia sono raccolte in apposita vasca interrata di decantazione, successivamente rilanciate in un pozzetto di calma e da qui convogliate attraverso un filtro disoleatore al punto di scarico S1.</p> <p>Le acque di risulta (ad esempio rete dei piazzali coperti, scarico delle torri di evaporazione, concentrato dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, etc.) vengono raccolte in una vasca di stoccaggio impermeabilizzata definita "vasca delle acque reflue".</p> <p>Le acque provenienti dalle caldaie e le acque della vasca reflui vengono riutilizzate nel processo per garantire la tenuta idraulica del forno ed il raffreddamento delle scorie di combustione. Le eventuali eccedenze della vasca reflui sono occasionalmente smaltite.</p>
<p>BAT 33. Al fine di ridurre il consumo di acqua e prevenire o ridurre la produzione di acque reflue da parte dell'impianto di incenerimento, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate.</p>		<p>Applicata</p>	<p>Si veda anche la descrizione della BAT 32.</p> <p>Non sono presenti sistemi di abbattimento a umido (FGO).</p> <p>Il controlavaggio del filtro a carboni attivi dell'impianto a osmosi viene recuperato per essere utilizzato nelle torri evaporative di raffreddamento degli scambiatori del ciclo termico. Le acque di dilavamento dei tetti vengono recuperate e convogliate con apposita rete nella vasca di raccolta acque industriali.</p> <p>Le acque di spurgo delle caldaie sono ridotte al minimo tramite controllo giornaliero dei parametri caratteristici. Le acque provenienti dalle caldaie e le acque della vasca reflui vengono riutilizzate nel processo per garantire la tenuta idraulica del forno ed il raffreddamento delle scorie di combustione. Le eventuali eccedenze della vasca reflui sono occasionalmente smaltite.</p>
<p>BAT 34. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua provenienti dalla FGC (depurazione degli effluenti gassosi) e/o dello stoccaggio e dal trattamento di scorie e ceneri pesanti, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche riportate e nell'utilizzare le tecniche secondarie quanto più vicino possibile alla fonte al fine di evitare la diluizione.</p>	<p>BAT14 BAT29f sez. 2.3</p>	<p>Applicata</p>	<p>Non sono presenti sistemi di abbattimento a umido (FGO).</p> <p>Vengono applicate le tecniche primarie di ottimizzazione del processo di incenerimento (cfr. BAT 14).</p> <p>Il trattamento delle scorie viene effettuato presso impianti di recupero autorizzati.</p> <p>La fossa di raccolta delle scorie pesanti è dotata di sistema di raccolta e decantazione delle acque per il riutilizzo nel nastro di estinzione.</p>
<p>1.7 EFFICIENZA NELL'USO DI MATERIALI</p>			
<p>BAT 35. Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nel movimentare e trattare le ceneri pesanti e i residui della FGC separatamente.</p>		<p>Applicata</p>	<p>Vengono utilizzati sistemi di trasporto e stoccaggio distinti per i due flussi</p>
<p>BAT 36. Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse per il trattamento delle scorie e delle ceneri pesanti, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche riportate, sulla base di una valutazione del rischio che dipende dalle caratteristiche di pericolosità delle scorie e delle ceneri pesanti.</p>		<p>Non Applicabile</p>	<p>Il trattamento delle scorie viene effettuato presso impianti di recupero autorizzati.</p>
<p>1.8 RUMORE</p>			
<p>BAT 37. Al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate.</p>		<p>Applicata</p>	<p>Alcuni dispositivi ritenuti più rumorosi sono alloggiati al chiuso e all'interno di appositi box in materiale fonoassorbente. I condotti sono coibentati e dimensionati in modo tale da evitare vibrazioni e/o velocità di flusso troppo elevate. Sulle valvole di sicurezza/sifuro vapore sono installati appositi silenziatori.</p> <p>Sono presenti compressori ad inverter a bassa rumorosità.</p> <p>Viene eseguito un accurato piano di verifiche programmate e di manutenzione preventiva delle apparecchiature in questione. Per maggiori dettagli si rimanda alla sez. F.2 della scheda F.</p>

* Le integrazioni rispetto al documento precedentemente consegnato sono riportate in carattere blu.